昭和61年1月1日発行（毎月1回発行）第11巻第1号（通巻111号）昭和52年1月11日第三種郵便物認可　昭和60年6月4日国鉄首都特別承認雑誌第8316号

ISSN 0387-6675

● ホビー・エレクトロニクスの情報誌

1986 1 VOL.11 NO.1

I/O
アイ・オー

Microcomputer
Synthesizer
Video Tech
Tele Com
Robot
Laser

特集 パソコンで競馬予想を！ ワク順、馬、騎手、コースetc. 適中率100%?!

*パソコンをMIDIシーケンサに！*FM-7拡張漢字BASIC*VシリーズでCP/M80を！

*安価なパソコン通信モデム『PV-2123』*フラワーランド*走れ！スカイライン 新連載 Cによるメカトロ講座

謹賀新年

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

I LOVE U

ビジネスからホビーまで。ひとり占めしたくなる16ビットパソコン。

PC-9801U2は、パソコンを、ビジネスの場で思う存分に使いこなしたい、オフィスに自分専用のパソコンが欲しいという方に最適。640Kバイト3.5インチFDD2台をコンパクトなボディに内蔵。ベストセラー機PC-9800シリーズの周辺機器やソフトウェア資産を継承しています。700種以上の充実したアプリケーションソフトでビジネスはもちろん、ホビーユースまで気軽に使える、16ビットパソコンPC-9801U2です。

NECパーソナルコンピュータPC-9800シリーズ

PC-9801U2

640Kバイト3.5インチFDD2台内蔵　本体標準価格…………298,000円

多彩なニーズにこたえる実力のニューラインナップ堂々の完成。

U2 640Kバイト3.5インチFDD2台内蔵 本体標準価格………298,000円

VF2 640Kバイト5インチFDD2台内蔵 本体標準価格……348,000円

VM0 1Mバイト8インチ標準FDD対応 本体標準価格……295,000円

VM2 1Mバイト5インチFDD2台内蔵(640Kバイトタイプのディスクの読み取り/書き込みも可能) 本体標準価格…………………415,000円

VM4 20Mバイト3.5インチ固定ディスク 1Mバイト5インチFDD2台内蔵 本体標準価格……830,000円

XA
Model 1 本体標準価格………575,000円
Model 2 1Mバイト5インチFDD2台内蔵 本体標準価格…………………695,000円
Model 3 1Mバイト5インチFDD1台 20Mバイト固定ディスク1台内蔵 本体標準価格……………1,035,000円

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ

コンピュータ アンド コミュニケーション

U2ソフト編

ニュースセンター98

PC－9800シリーズを活用するための役立ち情報

U2で描く、多彩なグラフィックソフト群。

手軽な操作で高度な機能を駆使できるPC-9801U2は、
700種におよぶ豊富なソフトがそろっています。
特にグラフィックソフトを使えば、企画書やグラフ分析表などの各種書類作成はもちろん、
年賀状やX'masカードまで自由に作成。
ビジネスからホビーまで幅広く活躍します。

●Funny

カラーバリエーションは4096色。さらに約700種類の筆やエアブラシ、消しゴムなどが付いて各種デザインワークに柔軟に対応。
¥22,000 ¥42,000(マウス付)
販売元/㈱アスキー 03(486)7111

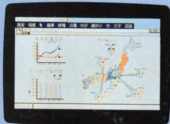
●SPPG：ピカソ2・漢字

126色のカラーとカーソル移動で細密かつ鮮明な絵や図形が描けます。また、従来の機能に漢字と図形の混合処理機能が付加され、プログラムの自動作成も可能。
¥23,000 販売元/サイエンスハウス 03(818)1087

●アートマスター98

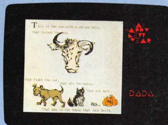
マウスを使用して自在に絵や図形が作成できる、PC－9800シリーズ用のグラフィックツールです。キーボード操作を必要とせず、初心者でも簡単に楽しめます。
¥20,000 販売元/㈱システムソフト 092(714)6236

●ダイナドロウ



複雑な図形や編集が必要な図面の作成が手軽に行なえる図形プロセッサです。ビジネス(企画書、OHP原稿作成など)もホビーも、分野を限定せずに使用できます。
¥120,000 販売元/㈱ダイナウェア 0727(62)8201

●まちえーるMini(2次元ペインティングツール)



対話形式で自由に作画。加えて、CRTに描かれた絵や図形はカラープリンタで、カードやハガキに直接印刷可能。自分だけの特別カードが手軽に作れます。
¥19,800 販売元/㈱ダダ 06(348)9571

●

上記のソフトウェアについて詳細は販売元へ直接お問合せください。この他にもPC-9801U2用に数多くのソフトウェアが発売されています。

Expanding Image Horizons
FUJI FILM

FLOPPY CAMPUS REPORT

Vol.2 津田塾大学
電子計算機研究会(TAC研)

才媛のノート。カラーフロッピーディスク。

FUJI FILM
COLOR
MINI FLOPPY DISK
Super HR

富士写真フイルム株式会社　磁気材料事業本部営業部FD部
東京都港区西麻布2-26-30 〒106 TEL(03)406-2327
★お問い合わせ、資料請求は、上記までどうぞ。

玉川上水と緑濃き雑木林。津田塾大学は武蔵野の面影をとどめる静かな環境の中にあります。今年で17年目を迎える電子計算機研究会。ほとんどが数学科在籍の美人揃い。いわゆる、正真正銘の才色兼備。授業で使うコンピュータをもっと勉強したくてという入会動機も、勉学一本の活動も、さすが津田塾であります。唯一のお遊びプログラムは、学園祭で好評のコンピュータ占い。恋する乙女たちに愛と勇気を与えて、毎年長蛇の列とか。

●

「ディスクの数が多くなると、こんな色付きがいいですね。大学生協にも置いてくれるよう頼みました。」部長の相田さんもお薦めの富士フイルムカラーフロッピーディスク。5色揃って、彼女たちに負けず劣らずの才色兼備ディスクです。

先端には夢がある。——FUJI FILM FLOPPY DISK

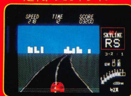
CONTENTS

1986年 1 月号

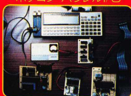
イラスト＝はらJIN＋きむらしんじ＋川名保雄＋戸口久雄＋リンクコレクション・大竹伸一＋片山雅博＋栗原律子

FM音源シンセサイザの製作

走れ！スカイライン

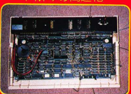


ポケコン・パラレルI/O



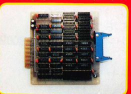
HOBBY ELECTRONICS JOURNAL
I/O

FM-7の高速化



Flower Land

外部拡張メモリ・ボード



広告目次

新しい可能性は君の手で現実になる。

EX

Hendrix版

Small-Cコンパイラ

CP/M80用　MZ-2500版 近日発売

PC-8001シリーズ, PC-8801シリーズ, FMシリーズ(要Z80カード), X1シリーズ★5"2D　定価9,800円

米国DDJ誌での発表以来,圧倒的に支持されてきたSmall-Cコンパイラが機能アップして日本初登場！

- Hendrix版Small-Cコンパイラは, Small-C自身で記述されているセルフ・コンパイラです. 自分自身の新しいバージョンをコンパイルするために自分自身を使うことができます.
- ディスケットの中にはSmall-Cコンパイラのソース・リストが含まれています. ユーザーがソースを書き直してリコンパイルすれば機能を拡張できます.
- カーニハン/リッチーの『プログラミング言語C』の言語仕様に準拠したサブセットです.
- UNIX流の入出力切り換えが可能. 80種以上の豊富な標準関数.
- コンパイル時にスイッチの設定をすることにより, ソース・リストの出力, サイズを重視した最適化, 速度を重視した最適化などが可能になります.
- CP/M80上で動作する本格的Cコンパイラとしては最も低価格.

※Small-Cコンパイラをお使いになるには, Small-Macパッケージまたは Microsoft社のMACRO-80とLINK-80が必要になります.

Small-Macパッケージ

CP/M80用　MZ-2500版 近日発売

PC-8001シリーズ, PC-8801シリーズ, FMシリーズ(要Z80カード), X1シリーズ★5"2D 定価9,800円

Small-Cを手軽に使いたいという願いに応えて,特別に作られたアセンブラ/リンカのパッケージ.

Small-Macパッケージの内容

- MAC　表駆動型でリロケータブルな2パス・マクロ・アセンブラ.
- LNK　完全な実行可能プログラムを作るリンケージ・エディタ.
- LGO　ロード・アンド・ゴー・ローダ. LGOファイルをロードし, 実行します.
- LIB　ライブラリ・マネジャ. LNKと互換性のあるライブラリの作成や維持を行ないます.
- CMIT　CPUコンフィギュレーション・ユーティリティ.
- DREL　リロケータブル・ファイルのダンプ・プログラム.

Small-Cハンドブック

J.E.ヘンドリックス著　小野芳彦監訳
A5判272頁　定価1,900円

- 主な内容　8080プロセッサ/プログラムの構造/Small-Cの言語要素/Small-Cコンパイラ/Small-Cコンパイラのソース・リスト/エラーメッセージetc.

Small-C ハンドブック　工学社

工学社発行 好評発売中！

通信販売もご利用ください.

(送料1本500円、2本以上は2本目以降1本100円増)

商品番号	商品名	媒体	機種	備考	定価
FM-EX-01	EXAS-FMコンパイラ	ROM	FM-7シリーズ	ROM＋基板, 送料無料	¥29,000
WF-010E	〃	5"2D	FM-7/NEW7		¥9,800
WF-011E	〃	3.5"2D	FM-77		¥9,800
WN-007E	Press Word98	5"2DD	PC-9801E/F	マニュアルはディスクに記録	¥9,800
WF-008E	ALF77	カセット	FM-7シリーズ	V1.3	¥9,800
WF-012E	〃	5"2D	FM-7/NEW7	V2.0＋スクリーン・エディタ	¥12,800
WF-023E	〃	3.5"2D	FM-77	V2.0＋スクリーン・エディタ	¥12,800
WN-025E	ストックス・アナライザ	5"2D	PC-88シリーズ	SRはV1モードで対応	¥9,800
WN-043E	Small-Cコンパイラ	5"2D	PC-80、88、FM(要Z80カード)、X1シリーズ(CP/M80用)		¥9,800
WN-051E	Small-Macパッケージ	5"2D	PC-80、88、FM(要Z80カード)、X1シリーズ(CP/M80用)		¥9,800

※いずれもビニール製パッケージ入り, マニュアル付き. ※CP/MはDigital Research社の登録商標です.

NETWORK

Wonder Soft

総発売元
COMPAC INC. ㈱コムパック
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル ☎(03)375 3401

視線は、いま「スーパーMZ」。

本格データベース機能がうれしい〃テレホンソフト〃標準装備。

話題のBBS(電子掲示板)にアクセスできる**ターミナル機能**や**データ通信機能**に加え、**登録件数最大4,000件**の本格的な**カード型データベース機能**を装備。住所録から顧客の管理まで幅広く使えてとても便利。ハードの凄さに応えたすばらしいソフトです。

※テレホンソフトの通信機能を活用するためには別売のモデムホンが必要です。

◀「テレホンソフト」のメインメニュー。時刻表示とともに6つの処理内容が表示され、ディファイナブルファンクションキーにより仕事を選択します。

▶データベースで作成した電話帳の表示・検索を指定した画面。TABキーによって検索項目が変更できます。

▼パソコン通信の通信パラメータ設定。設定は全部で13項目。最終設定が自動的にディスクに記録されます。

▲作成したデータをプリンタに印刷するためのレイアウトも作成できます。

写真はModel30です。写真は14型カラーディスプレイ、モデムホンは別売です。また本体に装着されているカセットテープは撮影用で、付属品・市販品ではありません。画面はハメコミ合成です。

時代に応える、3つの能力。

X1 パソコンテレビ turbo II

パーソナルコンピュータ＋キーボード	CZ-856CE	……標準価格 178,000円
15型カラーディスプレイテレビ	CZ-855DE	……標準価格 119,800円

●使いやすさと高度な能力で好評の漢字BASIC搭載●漢字1000文字表示などレベルの高い表現が可能、640×400ドットフルカラーの高速・高密度グラフィックス●ビデオをつなぐだけでスーパーインポーズ録画ができるデジタルテロッパー機能内蔵●JIS第1水準漢字ROM標準実装●5インチミニフロッピーディスクドライブ2基内蔵●マウス、RS-232Cなど充実のユーザーインターフェイス●豊富なソフト資産が活用できるコンパチブル設計

SHARP

X1ターボII、新発売。

1 漢字処理を超えた新・日本語処理

日本語百科 WORD POWER ワードパワー

単なる漢字変換にとどまらず、表現を考えながら文章づくりができる新しい日本語処理機能です。一般熟語のほかにも関連する語句や表現を豊富に内蔵。たとえば類語、同義語、同音異義語、四文字成句、故事・ことわざ、手紙の慣用表現など、収録語数は約9万語。JIS第2水準漢字も強力にサポートしています(漢字ROM別売)。しかも使いやすさを考慮した多彩な検索方法を採用。正確な読み方や意味がわからなくても、表現したい語句が容易に探し出せます。

●「ヨロコブ」で語句を検索したときの出力例
悦　歓　喜　空喜　大喜　慷喜　嬉　喜悦　愉悦　満悦　恐悦
歓喜　歓心　欣喜雀躍　欣喜　狂喜　驚喜　随喜　法悦　欣幸
浮かれる ※僖　懌　臺　驩　懽　怡　歡忻　憙　兌

※印以下は第2水準漢字

ターボ博士 LEXICON レキシコン

ターボの優れた日本語処理能力をBASICに活かした独自の応用機能です。やさしい日本語見出しの入力でBASICコマンドの用法や書式をすばやく検索でき、即実行できるサンプルプログラムも収録。初めての人やコマンドの読みのわからない年少者にも使え、また使っているうちに自然にBASICが身につきます。さらに上級者に対しても、頭文字によるコマンドやステートメントの検索ができるなど、プログラミング効率を考慮したシステム設計です。

●円を描くコマンド・書式・用法を知りたいとき
エン→CIRCLE:円を描きます
CIRCLE→円・楕円または半円を描きます CIRCLE(円の中心点), 半径, 弧の色, 偏平率, 初期角・終了角 例 CIRCLE(50, 50), 50, 6, 1, 0, 360 注意 偏平率を指定すると楕円になります 初期角・終了角を指定すると半円になります 参照 POLY CIRCLE

2 カラーイメージボードによる静止画入力など多彩な画像処理

別売のカラーイメージボードを使えば、テレビ、ビデオ、ビデオカメラ、ビデオディスクなどの映像をパソコンへカラー静止画像としてとり込めます。画像は拡大・縮小・切り抜きなど修正・加工ができ、アートワークのツールとしてはもちろん、画像ファイルの応用にも使え、ターボIIによるC.G.の世界がさらに面白くなります。●1画面分の転送は約0.2秒というハイスピード(ターボII使用時)●スーパーインポーズ機能を利用したテレビインテレビ、4分割・16分割画面によるマルチストロボアクション効果も可能

■CZ-8BV1(X1シリーズ/X1turboシリーズ用)標準価格39,800円

3 パソコン通信をサポートするturboターミナル

別売の通信ソフト〝turboターミナル〟を使えば、「TeleStar」や「アスキーネットワーク」など、話題のネットワークにアクセスしたり、パソコン間のデータ通信(漢字対応)がスピーディに楽しめます。モデム付電話を使用した場合には自動発信/自動着信も可能です。●登録されているネットワーク/「アスキーネットワーク」・「TeleStar」・「J&P HOTLINE」・「JAL旅行情報システム」・「日本マイコンクラブ」

■CZ-131SF(X1turboシリーズ用/5"・2DFD版)標準価格8,800円

●RS-232C用ケーブル
CZ-8LM1(平行接続型) 標準価格7,200円
CZ-8LM2(クロス接続型) 標準価格7,200円
※公衆回線を使って通信する場合、モデム付電話か、音響カプラが必要です。

X1発売3周年記念キャンペーン実施中!〈期間:昭和60年11月16日〜昭和61年1月15日〉

1 豪華賞品が当たるキャンペーンクイズ

問題 下記の( )の中にあてはまる数字をお答えください。
①パソコンテレビX( ) ②新製品X1turbo( ) ③X1発売( )周年

賞品 ■シャープVHSムービー(VC-C10)3名様 ■シャープドットプリンタ(CZ-8PD2S)15名様 ■X1オリジナルインテリアファブリックス(2本組)300名様

応募要項 ●応募方法:官製ハガキに①クイズの答え②氏名③住所④年令⑤職業⑥パソコン歴を明記のうえ下記あて先までご応募ください。〒545 大阪市阿倍野区長池町22-22シャープ株式会社システム機器営業部　X1キャンペーンクイズ係
●締切:昭和61年1月15日(当日消印有効)
●発表:締切後厳正な抽選の上、賞品発送をもって発表にかえさせていただきます。

2 期間中X1、X1ターボをお買い上げの方にもれなくX1ロゴクリスタルブロックをさしあげます。

3 3周年記念turboII限定モデル ブラック仕様発売

●パーソナルコンピュータ+キーボード CZ-856CB 標準価格178,000円
●15型カラーディスプレイテレビ CZ-855DB 標準価格119,800円

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 大阪/〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表) 東京/〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)またはシャープエンジニアリング㈱〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)へ。

資料請求券 turboII I/O 1係

疾走するグラフィックス

X1 F発進。

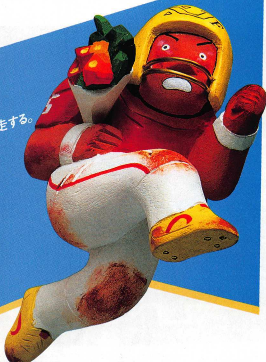
Model 20（ミニフロッピーディスクドライブ 1ドライブ内蔵）

Model 10（高速電磁メカカセットデータレコーダ内蔵）

パソコンテレビ X1 F

- ●Model 10 パーソナルコンピュータ＋キーボード CZ-811CE（オフィスグレー）・R（ローズレッド） 標準価格 89,800円
- ●Model 20 パーソナルコンピュータ＋キーボード CZ-812CE（オフィスグレー）・R（ローズレッド） 標準価格139,800円
- ●14型カラーディスプレイテレビ CZ-811DE（オフィスグレー）・R（ローズレッド） 標準価格 89,800円

SHARP



夢をのせて、Fがきた。
パワーを秘めて、僕にでた。
ショッキングなNEW BASIC(V2.0)を載せてマシンは疾走する。
やたらと速いグラフィックスに、感激。
とってもフレンドリーな日本語処理に、納得。
はたまたスーパーインポーズでイメージと遊ぶか……。
いま始まる、X1アミューズメントワールド。

1 高速グラフィック

高速ペイントルーチンの採用で、ペイント速度は従来の約35倍(X1 BASIC V1.0との比較)のハイスピード。中間色表現も簡単です。さらにLINE文やPAINT文もスピードアップ。コンピュータグラフィックスがいよいよ面白くなります。

2 広がるメモリ空間

10段階のNEWON命令(0～9)でユーザーエリアを拡大。Model 20では最大31Kバイト、Model 10では最大33Kバイトと、データの多いプログラミングにも対応。活用分野がより拡がるうれしい仕様です。

3 漢字ユーティリティ

漢字処理もパワーアップされて、日本語がさらに身近になりました。わずらわしかった漢字入力が、カナ漢字変換でとても簡単。Model 20では、一字変換のほか音訓変換もサポートしています。もうプログラムにもどんどん日本語が使えます。

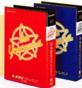
4 フルコンパチブル設計

従来のX1 BASIC(V1.0)も搭載。X1シリーズで蓄積された優れたゲームソフトや学習ソフトの数々、さらに充実してきたワープロやデータベースなどの市販アプリケーションがそのまま使用できます。

●スーパーインポーズ機能：リアルな実写と色鮮やかなC.G.の合成、パーソナルテロッパ(オプション)やビデオマルチプロセッサ(オプション)と組めば本格的なビデオ編集が楽しめます。●5インチミニフロッピーディスクドライブ搭載(Model 20)：大量のデータを高速処理、パソコンの活躍の場が一気に拡がります。●漢字ROM内蔵(Model 10はオプション)●大容量122KバイトRAM標準実装(メインメモリ64Kバイト)●8オクターブ3重和音のサウンドゼネレータ●拡張I/Oポート(2ポート)内蔵●タイマーつきカレンダークロック内蔵

主なオプション(価格は標準価格)		
●増設用ミニフロッピーディスクドライブ(Model 20用)	CZ-52F	34,800円
●熱転写漢字プリンタ	CZ-8PN1	134,800円
●漢字ROM	CZ-8BK2	19,800円
●パーソナルテロッパ	CZ-8DT2	44,800円
●ビデオマルチプロセッサ	CZ-8VP1	59,800円
●データレコーダ	CZ-8RL1	24,800円

その日から楽しめるソフトパック "The YOKOZUNA"



人気のゲーム、ワープロソフトなど家族そろって使えるソフトを6本セットで新発売、初めての人でもすぐに楽しめます。

●テープ版

CZ-122PF 標準価格 15,800円

1. ユーカラJJ(ワープロ)※
2. キーボード練習(タイピング練習)
3. SUPER ODYSSEY(音楽演奏)
4. 野球狂(シュミレーションゲーム)
5. フラッピー(リアルタイムアクションゲーム)
6. 嬉楽画(グラフィックツール)

●5インチディスク版

CZ-123PF 標準価格 19,800円

1. ユーカラJJ(ワープロ)※
2. HARUCHAN(ファミリーソフト)※
3. SUPER ODYSSEY(音楽演奏)
4. サンダーフォース(リアルタイムアクションゲーム)
5. デゼニランド(アドベンチャーゲーム)
6. 嬉楽画(グラフィックツール)

※X1、X1Cs、X1D、X1F Model 10、X1turboで使用する場合にはX1シリーズ用の漢字ROM(CZ-8BK2又はCZ-8KR)が必要です。

お手持ちのX1シリーズをパワーアップさせるNEW BASIC(V2.0)発売中!

X1シリーズのすべてのマシンが、このNEW BASIC(V2.0)によって生まれ変わり、素晴らしいグラフィックスの世界や手軽な漢字入力が体験できます。

■カセット版	CZ-112SF	標準価格 7,800円
■2D·3″FD版	CZ-113SF	標準価格 8,800円
■2D·5″FD版	CZ-124SF	標準価格 8,800円

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 大阪/〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)
東京/〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)またはシャープエンジニアリング㈱〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)へ。

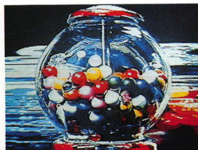
資料請求券 X1F I/O 1係

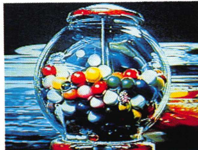
信頼と創造の富士通

総、天、然、ショック。

(同時発色)

パソコンの革命は、色彩からやって来た。4096色、同時発色。
CRTが、色のステージになる。だから、ここまで精緻な表現力。
テレビと見違えるほどのリアルな色が、
パソコンの常識を鮮やかにぬり変えた。
テレビやVTRの画像を素材に、
自由なビジュアル・クリエイティブを楽しみたい人へ。
本格派のサウンド機能も装備して。
"AVC"=オーディオ・ビジュアル・コンピュータ、FM77AV。
富士通から、デビュー。


256色表示の場合


4096色表示の場合

A パソコンが、Audioになった。

This isサウンド・クリエーション。
FM音源標準実装。

FM音源は、音の3要素(音程・音色・音量)のうち、従来のPSGではむずかしかった音色の制御をも可能にした、本格的シンセサイザ仕様。金管、木管、弦、打、鍵盤楽器などの楽器音に、さまざまなサウンド・イフェクトを加えて、77種類にものぼる音色データを内蔵しています。

ミュージックエディタ

ミュージック・シーンは、
MIDIなしには語れない。

シンセサイザのコンピュータ・コントロールは、もはや常識です。FM77AVは、オプションのMIDIアダプタにより、MIDI楽器に接続。プログラムを組んで、自動演奏させることができます。

サウンドエディタ

V パソコンが、Visualツールになった。

とてもパソコンとは思えない、
驚異の天然色グラフィックス。

FM77AVは、光の3原色〔Red(赤)、Green(緑)、Blue(青)〕を、それぞれ16段階にわたって輝度制御することにより、4096色を同一画面上に一挙に表示することに成功。これまでのどんなパソコンでも望めなかった、リアルで自然な発色をみごとに実現しました。映像出力には、美しくクリアな画像をサポートするアナログ21ピンRGBインタフェースを採用しています。

富士通株式会社 ●OA営業統轄部 〒100東京都千代田区丸の内1-6-1☎(03)216-3211 お問い合わせは、次の富士通プラザまたは富士通マイコンスカイラブへ 富士通プラザ●丸の内〒100東京都千代田区丸の内1-

富士通

スーパーインポーズで
オリジナルの映像をプロデュース。

コマンドひとつで、テレビやVTRの画像とパソコンの文字やグラフィックスがドッキング。自分だけの映像がつくれます。

自然観察記録などに利用

欲しい画像をピックアップ。
ビデオディジタイズ機能。(オプション)

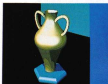
テレビまたはVTRの画像を、320×200ドット、4096色にディジタル変換。ここと思った瞬間をリアルタイム(1/60秒)で本体にとりこむことができます。画像データを3.5インチマイクロフロッピィに保存しておけば、画質がおちる心配もありません。

※上記の機能は、専用テレビ(FMTV-151)使用時のみサポート。

画像の好きな部分を拡大・縮小して表示

専用LSI搭載で、
ハイスピード・グラフィックスを実現。

16ビットマシンの名作FM16βで注目をあびた直線補間・論理演算LSIを装備し、直線描画速度の飛躍的な向上をはかりました。グラフィックV RAMも、96KB確保しています。



メインメモリは128KB。
最大192KBまで
拡張可能。

F-BASIC V3.3使用時のフリーエリアは、約56KBです。

JIS第1水準漢字
ROM標準実装。

ワープロや、データファイルの管理にもしっかり対応します。

時代の主流、3.5インチフロッピィ採用。

タフで、320KB/ドライブの小型高密度です。

FM-7、FM-77の潤沢なソフト資産を継承。

F-BASIC V3.0 ROMを内蔵しているので、FM-7、FM-77の豊富なアプリケーションのほとんどを、充分に活用することができます。

AV、満喫。オプションソフト&ハード。

FM音源を利用するシンセサイザソフトとして、音色にバリエーションを加えるサウンドエディタと、ポピュラーなフレーズが簡単に演奏できてしまうミュージックエディタ。いわば4096色の絵具箱、グラフィックエディタ。そして、ジョイスティック(インタフェース2ポート内蔵)、RS232C I/F、マウス、音声合成カードなどを用意しました。

C パソコンは、FM77AVになる。

AV機能を大幅に
パワーアップしたF-BASIC V3.3。

FM77AVのもつすぐれたハード機能を全面的に支えているのが、このF-BASIC V3.3。グラフィックスは、320×200ドット4096色1画面のほか、640×200ドット8色2画面の2つのモードをサポート。スーパーインポーズやビデオディジタイズといった高度な機能もコントロールします。

また、サウンド機能としても、本体内蔵のFM音源はもとより、MIDIインタフェースもサポートする、先進のAV BASICです。

コンテンポラリーなワイヤレスキーボード。
スリムなコンポスタイルのデザイン。

赤外線ワイヤレスキーボードが、レイアウトの自由度をぐんと大きくひろげました。

¥128,000(FM77AV-1 本体価格・キーボード付)
¥158,000(FM77AV-2 本体価格・キーボード付)
¥89,800(カラーCRTテレビ-15)別売

FM77AV専用テレビ〈カラーCRTテレビ-15(FMTV-151)〉
- 2000文字対応の15インチカラーテレビ(リモコン付)
- アナログ21ピンRGB入力端子付きで鮮明なカラー画像
- FM77AVのビデオディジタイズ機能に対応する特殊仕様
- パソコンを使わない時はテレビに切り換えてご覧になれます(アンテナ工事費別)

新・発・売
天然色パソコン
FM77AV
AUDIO & VISUAL

ワーパソッテル! 富士通 日本全国ハイテク祭

'85年11月16日～'86年1月31日の間、富士通のワープロ、パソコン、テレホンをお買い上げの方の中から抽せんで3,000名様に、「クリエーターズ・ボックス」が当ります。

(東京中央ビル1F)☎(03)215-0321 マイコンスカイラブ●秋葉原(03)251-1448●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476●仙台(0222)66-8711●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231●大阪(06)344-7628●広島(082)247-3949●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

ど・れ・に・し・よ・う・か・な。

いまや主流は 3.5インチ

L4

FM-77L4(エルフォー)は、ホビーはもちろんホームユースでも大活躍。バランスのとれた高性能でみんなの期待に同時にこたえる才能多重のオールラウンドパソコンです。

漢字が美しい、400ラインモード標準サポート。
カラー16色中2色まで、640×400ドットの高精度グラフィックスが実現。テキストとの混在表示。ドットごとの色交換も、もちろんOK。また、テキスト画面においては、テキストV RAMの採用により、80字×25行(2,000文字)の16色カラー表示が可能になりました。

漢字ROM＋400ラインで、高品位ワープロに。
JIS第1水準漢字ROMを標準実装。そのうえ400ライン対応ですから、最大40字×25行のスマートな日本語表示が、住所録・レポート・手紙など、

L2

FM-77L2(エルツー)は、明るく元気なホビーパソコンの決定版。ゲームよし、ミュージックよし、グラフィックスよしの、楽しい仕掛けをフル装備。これで、遊びの免許皆伝です。

FM音源搭載。サウンドの質がちがいます。
ピアノ、ギター、フルートといった楽器のアコースティック・サウンドから、シンセサイザのエレクトロニック・サウンドまで、さまざまな種類の音をきめ細かくつくれるFM音源を採用。PSG3音、SSG3音(PSGと同等)とあわせて合計9音の豪華装備です。スピーカは、本体内蔵のものに加えて、標準添付のFM音源用スピーカ。

NEW7

はじめてパソコンを買うなら、使いやすくて内容がぎっしりつまった、エントリーマシンのロングセラー、FM-NEW7。機能は多彩。ソフトは豊富。お求めやすさも破格です。

FM-7の豊富にそろったソフト資産をそっくり継承。
ゲームはもちろん、学習、ワープロ、グラフ、統計など。8ビットマシン不朽の名作FM-7のために開発されたバラエティ豊かなソフトがそのまま生かせます。

ホームユースに最適なワープロとして十分に機能します。

日本語処理機能にすぐれたF-BASIC V 3.5。

漢字入力は、使いやすいカナ/ローマ字・漢字変換方式。BASICステートメントの文字定数および注釈中に、漢字を挿入することができるほか、外字登録・表示機能(約300種)もサポートします。また、FM-7/NEW7と互換性のあるF-BASIC V 3.0も添付していますから、ソフト資産の利用も思いのままです。

時代の主流3.5インチマイクロフロッピィ採用。

3.5インチマイクロフロッピィは、従来の5.25インチミニフロッピィとソフトコンパチで、しかも320KB/ドライブ(両面倍密度)と、小型高密度化を達成しました。高い信頼性、豊富なソフト、ハンディサイズ、と大メリットが3つそろって、いまや時代の主流です。

1MB/ドライブの大容量フロッピィをサポート。

本体に1MBフロッピィコントロールカード(オプション)を装着することによって、1MB/ドライブの5.25インチまたは8インチフロッピィディスクユニットが使えます。ビジネス用アプリケーションに欠かせない大容量ファイル処理、ホストマシンとのデータ交換など大量の情報処理にも確実な対応です。

メインメモリは、ちょっと贅沢な128KB標準実装。

OS-9 Level 2の機能を、十分にひきだして使うことのできる容量を用意。F-BASIC V 3.5使用時のユーザエリアは約64KBです。

3.5インチ時代の400ラインパソコン

FM-77L4

エルフォー

¥238,000(本体価格・FM Logo付)

LINE OUT出力でステレオにつなげば、さらに迫力のある音場が得られます。また、添付ソフトとして、FM音源利用のFMスーパーシンセ、*1音源ドライバ、*2デモプロを用意しました。

*1 自分の好みの音調にセットするだけで、ミュージックスタート。
*2 F-BASIC上でFM音源、SSGを使うときに用います。

FM音源用スピーカ

ジョイスティック

Let'sゲーム三昧。ジョイスティック標準添付。

ジョイスティックインタフェースを2ポート内蔵。8方向のジョイスティックを操って、大ゲーム大会に突入です。

※ソフトにより、ジョイスティックに対応しないものもあります。

3.5インチマイクロフロッピィ2ドライブ内蔵。

3.5インチフロッピィはタフでコンパクト。磁気面にふれる心配のないハードケースに保護され、ホコリからプログラムを守るオートシャッタ機構もついています。

CRT表示用に48KBの専用メモリ空間を確保。640×200ドットの高分解能表示で1ドットごとに8色までの色指定ができ、鮮麗なグラフィックスが楽しめます。

標準実装の漢字ROMで、充実の日本語対応。

JIS第1水準漢字2,965種、および非漢字453種が登録されていますから、文書づくりも得意です。

多彩な機能をサポートするF-BASIC V 3.0。

グラフィック機能、サウンド機能などで、プログラミングの醍醐味を満喫。FM-7/NEW7との互換性もあります。

3.5インチ時代のホビーパソコン

FM-77L2

エルツー

¥193,000(本体価格・FM Logo付)

数かずの機能をサポートするF-BASIC V 3.0。

32KBをマスクROM化し、本体内に標準実装。コマンド数が多いので、プログラムの組み方もいろいろです。

デュアルCPU設計採用。メインメモリは64KB。

メインCPUの負荷を軽減するために、キーボード、ディスプレイなどの処理をもうひとつのCPUに受け持たせる、汎用コンピュータなみのアーキテクチャをとりいれました。この結果、ユーザはアドレス空間として、64KBをフルに活用することができます。

鮮やかな8色カラー。充実のグラフィック機能。

640×200ドットで、1ドットごとに8色までの色指定ができるほか、パレット機能による色交換も簡単。また、文字の混在表示や拡大表示も可能です。

ミュージック・ファンにうれしいサウンド機能。

本体にサウンドシンセサイザLSIを内蔵。8オクターブ・三重和音までの音を使って、自由に作曲・演奏が楽しめます。メロディを作って入力するだけですから、楽譜が読めなくても大丈夫。さらに、オプションのMIDIアダプタを用いて規格対応楽器に接続すれば、ちょっとしたデジタルシンセサイザに早変わりします。

オプションの漢字ROMカードでワープロに。

レポートや案内状、カセットのインデックスなどに便利。

人間工学に基づいて設計されたキーボード。

指の動きによくなじむシリンドリカル・ステップ・スカルプチャーキーが、タイピングの効率をアップします。

すぐれたコストパフォーマンスを実現した興奮パソコン

FM-NEW7

ニューセブン

¥99,800(本体価格)

富士通株式会社 ●OA営業統轄部 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-1 ☎(03)216-3211
お問合わせは、次の富士通プラザまたは富士通マイコンスカイラブへ——富士通プラザ ●丸の内 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-2(東京中央ビル1F) ☎(03)215-0321
マイコンスカイラブ ●秋葉原(03)251-1448●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476●仙台(0222)66-8711●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231●大阪(06)344-7628●広島(082)247-3949●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

ひとつになって、便利になった、統合ソフトです。

統合ソフトとは、例えばワープロと表計算、あるいは表計算とグラフとデータ管理、といった複数の機能がワンセットになっており、それらの各機能で同一のデータを共通して利用できるものを言います。表計算で集計した営業実績のデータをそのままグラフ化したり、ワープロで打った見積書に伝票のデータを転載したりできるので、入力作業の大幅な効率化が図れるようになりました。ワープロで作成した文書に表やグラフを挿入し、画面上でレイアウトして手ぎわのよいビジネスレポートに仕上げる作業も、きわめてスムーズ。同じデータを何度も打ちこんだり、アウトプットを切り貼りしたりする労力が、まったくいらない便利さです。

富士通

中味が濃いから、使いでがある。FM16βの統合ソフト。

ソフト名	価格	内容	提供会社
T/MakerIII	195,000円 (リレーショナルデータベース付)	データベース・ワープロ・グラフ等の多彩な機能を持つ日本語ビジネス統合パッケージ。	JSEインターナショナル(株) ☎(03)478-8271
NOA 210	168,000円	日本語データベースを基本とし、ワープロ・グラフ作成を統合化したインテグレイテッドソフト。	(株)システムYAMATO ☎(03)986-5248
NOA 310	168,000円	NOA210に作図と通信の機能をプラスした、より完成度の高い統合ソフト。	(株)システムYAMATO ☎(03)986-5248
ほるす	98,000円	ツリー型構造の完全対話式で、誰でもすぐ使える、16β用統合型必携ビジネス・ソフトウェア。	(株)パソコン ビジネスラボラトリ ☎(03)251-2916
* SUPER CALC3	88,000円	表計算＋グラフ＋データマネージメントの3つの機能を持つ完全日本語化された統合ソフト。	(株)マイクロソフトウェア アソシエイツ ☎(03)486-1411
Super Calc3 RELEASE2	108,000円	漢字版のスプレッドシート＋グラフィック＋データベースにより構成された統合ソフト。	富士電機総設(株) ☎(03)552-7641
Window Master	98,000円	マルチタスク／マルチウィンドウ／自在なデータ転送を可能とし、最大7つまでのアプリケーションを動作させることができます。	(株)ビー・エス・シー ☎(03)544-0721
* OFFICE PAK+210	138,000円	データベース／カルク／リンクの3つの機能を持ち、ワープロなどを取り込むことができる統合ソフト。	(株)マイクロソフトウェア アソシエイツ ☎(03)486-1411
* PERSONAL PEARL	90,000円	日本語ワープロ、表計算簡易言語などとリンクさせることができるオープン型ソフト。	(株)マイクロソフトウェア アソシエイツ ☎(03)486-1411

＊印のソフトは、SDタイプ(256KB)でも動作します。
全ソフトとも、日本語対応が可能です。

出会えば、即戦力。高性能16ビット、FM16β。

●本体は、用途に合わせてSD、FD、HDの3タイプ。〈SD〉1MB5.25インチミニフロッピィ2ドライブを内蔵。メインメモリ256KB、第1水準漢字ROMを標準実装。〈FD〉1MB5.25インチミニフロッピィ2ドライブ内蔵。メインメモリ512KB、第1・第2水準漢字ROMを標準実装。〈HD〉1MB5.25インチミニフロッピィ1ドライブに加え、10MBハードディスク搭載。メインメモリ512KB、第1・第2水準漢字ROMを標準実装。●ニーズに合わせてJISキーボード、親指シフトキーボードの2種類。●メインCPUは高性能16ビット"80186"。カスタムLSI採用の高信頼設計。●描画速度の飛躍的なアップと漢字処理の高速化を達成。●専用ワープロに匹敵する日本語入力機能を実現。●汎用性の高いF-BASIC86を標準添付。

※仕様は予告なく変更することがあります。

ハードな仕事をタフにこなす

FM16β イチロク ベータ
SD/FD/HD

SD ￥350,000(スタンダードタイプ/本体価格・キーボード含む)
FD ￥425,000(フロッピィディスクタイプ/本体価格・キーボード含む)
HD ￥750,000(ハードディスクタイプ/ハードディスク内蔵 本体価格・キーボード含む)

富士通株式会社 ●OA営業統轄部 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-1 ☎(03)216-3211
お問い合わせは、次の富士通プラザまたは富士通マイコンスカイラブへ――富士通プラザ ●丸の内 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-2(東京中央ビル1F) ☎(03)215-0321
マイコンスカイラブ ●秋葉原(03)251-1448 ●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476 ●仙台(0222)66-8711 ●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231 ●大阪(06)344-7628 ●広島(082)247-3949 ●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

不動のベストセラー、機

不動のベストセラー機として愛され、親しまれ続けてきた、8ビットパソコンPC-8800シリーズが、高まる期待の中でニューラインナップを完成しました。新しいPC-8800シリーズは、多彩なパーソナルユースに対応して使いこなせる3タイプ。新登場のPC-8801mkⅡMRは、1MバイトFDD搭載など、8ビットの頂点を極めたハイポテンシャ

(写真はPC-8801mkⅡFR model 30)

抜群のコストパフォーマンスの魅力派。幅広く使いこなせる3タイプ。

抜群のコストパフォーマンスを実現したPC-8801mkⅡFRは、初心者から本格派まで、使う人を選ばない3タイプ。パソコン入門に最適のmodel 10、5インチFDD1台内蔵で機能を拡大したmodel 20、5インチFDD2台内蔵で使いこなすのが楽しみなmodel 30と、目的に応じて多彩に実力を発揮します。N88-日本語BASIC(model 20、30に添付)とJIS第1水準漢字ROMを標準実装。3次元グラフィックスやアニメもできる高度なグラフィック機能、8オクターブ6重和音の自動演奏可能なシンセサイザIC内蔵など、ベストセラー機の実力と資産を継承し、パーソナル領域の世界を広げる魅力派です。

NECパーソナルコンピュータPC-8800シリーズ
PC-8801mkⅡFR

本体標準価格……model 30 178,000円
(320Kバイトタイプ5インチFDD2台内蔵)
model 20 148,000円
(320Kバイトタイプ5インチFDD1台内蔵)
model 10 99,800円
(FDDオプション)

NEC冬のハローC&Cまつり

期間中、NECのPCシリーズ(本体)をお買いあげいただくと、抽選で、ステキなプレゼントをさしあげます。

好評開催中('86 1月20日まで)

応募方法 パソコン本体に添付されているアンケートハガキに必要事項をご記入の上、お送りください。(宛先はハガキに記載されています)なお、PC-2000、6000、6600シリーズをお買上の方は、専用の応募ハガキでお申込みください。厳正な抽選の上、当選者を決定いたします。

応募締切 昭和61年1月31日消印有効。当選者の発表は、賞品の発送をもって、かえさせていただきます。

冬だ!チャンスだ!パソコンだ!

A賞 メタリックトランク(1,000名様)
B賞 アタッシュケース(1,000名様)
C賞 ミニステーショナリーキット(2,000名様)

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

能を高めて、新発売!!

ル機。同時新発売のPC-8801mkIIFRはベストセラーの機能を受け継ぐ、抜群のハイコストパフォーマンス機です。さらにパソコン通信の世界を拡げるPC-8801mkIITRを加えて、ラインナップは一層強化。しかも、豊富にそろったPC-8800シリーズのソフトウェアや周辺機器などの資産を継承。まさに新時代8ビットパソコンの誕生です。

記念すべき、高性能であります。

1MバイトFDD搭載の実力派。これが8ビット最新鋭機。

8ビットの頂点に立つPC-8801mkIIMRは、本体に大容量の1Mバイトタイプ5インチFDDを2台内蔵(320Kバイトタイプの読み取り/書き込み可能)。メインメモリも192Kバイトと群を抜く記憶容量を実現しています。また、文節変換が可能なN88-日本語BASICを標準実装、JIS第2水準をカバーする漢字ROM内蔵と、日本語機能を大きく強化。さらに、512色中8色を選択できるグラフィック機能やHiFi6重和音が可能な高次元のサウンド機能なども装備。大容量ファイルを必要とするデータベースや、高度なソフトまで広範囲にこなせるパーソナルユースの実力派です。

NECパーソナルコンピュータPC-8800シリーズ
PC-8801mkII MR

本体標準価格……238,000円
(1Mバイト5インチFDD2台内蔵)

一新、充実のラインナップ。パーソナルユースの幅を拡げる

新PC-8800シリーズ FR / MR / TR

先月号掲載の弊社PC-8801mkIITRの広告中に、技術評論社の電話番号が、間違って掲載されました。関係各位に多大なご迷惑をおかけしたことをお詫びし、訂正します。
技術評論社　TEL(03)262-9351
日本電気グループ

高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー

日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)…☎(03)452-8000
●電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

プリントアウトの待ち時間、グンと短縮

●高速印字

よりスピーディな印字ができるようになりました。なんと漢字印字（標準）で60字/秒、ANK印字（ハイスピード）で250字/秒。さらに、漢字などの印字速度を、1.5倍にアップするドラフトモード機能も備えています。

静かな音で、快適ビジネス 55dB

●低騒音

気になるプリンタの騒音をシャットアウト。ドットインパクト方式ながら静かなオフィスでも気にならない55dB（ANSI規格）という静粛性を実現しました。もっと静かにという方のためにQuietモードも備えています。

ご 提 案 書

拝啓　時下ますますご清栄のこととお喜び申しあげます。
　早速ながら、此度弊社では、好評のミニエース漢字ライタの新製品として、ＮＭ－９９００を発売することになりました。新ミニエースは、鮮明な印字性能はそのままに、印字の高速化、低騒音化、７色カラー化を実現した最新鋭機です。
　この優れた性能により貴社のパソコンの良きパートナーとして、一層お力になれるものと確信しております。何卒、宜しくご検討賜わりますよう、お願い申し上げます。

敬具

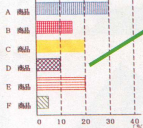
●貴社のプリンタに、こんな問題点ありませんか。		●ミニエースなら、一挙に解決です。
o２４×２４ドットなのに印字がきたない。	→	独自の美しい明朝体印字。
o出力スピードが遅くて、イライラする。	→	急ぎの帳票出力にも、漢字６０字／秒、ＡＮＫ２５０字／秒の高速印字。
o音がうるさくて、気が散る。	→	オフィス環境をこわさない、静かな５５ｄＢ（ＡＮＳＩ規格）の静粛性。
oカラー印字ができないものか。	→	グラフや地図などに、威力を発揮する４色リボンによる７色カラー印字〔黒、水色、赤紫、黄、青紫、赤、緑〕
o拡大文字や小文字を自由に使いたい。	→	縦横２倍拡大も、アンダーラインも自由自在。

（例）にっぽんでんき　日本電気　日本電気

－－－グラフ印字例－－－

貴社のオフィスで、
PCシリーズと組んで新しいプリンタの
可能性を追求していきます。

価格　298,000 円



NEC | miniACE
ミニエース

新発売

漢字処理の本格派プリンタ

NECミニエース漢字ライタ

NEC PC対応

NM-9900

OEM用　NM-9600シリーズ

日本電気株式会社：伝送複合システム本部量販推進部
〒108東京都港区三田一丁目4-28（三田国際ビル）TEL(03)456-5111（大代表）
お問合せは：支社・支店・営業所または、NECパソコン販売店へ

資料請求券
ミニエース
I/O

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

部長ッ。飛び抜けて本格派ですよ、これ。

なにしろ、あの「NECミニエース漢字ライタ」のニューフェイスですから、文字の美しさは折り紙つき。おまけに本格派プリンタに求められる最新機能を、たっぷりもりこみました。これで、パソコンの働きぶりも、一段と冴えてきますよ。

美しさで、このクラス最高

●24ドットの明朝体

数ある24ドットプリンタの中でも、ひと味 文→文 違う美しさ。比べてみれば、ご覧の通り。繊細な明朝体文字の細かなディテールまで、鮮明に表現するミニエースならではの印字です。(新JIS規格対応)

見やすい文書づくりの、ハイテクニック

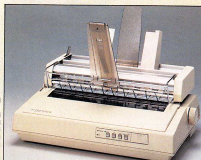
●7色カラー、縦横2倍、小文字

いろ鮮やかな7色印字。見出しなどにもってこいの横拡大・縦拡大文字、そして縦横拡大文字(4倍拡大)。ルビ、計算式に最適な小文字…。多彩な機能で、表現力あふれる文書を、思いどおりにつくれます。

書 書

SHEET LOAD

●NM-9900(本体)	298,000円
●オプション	
NM-9022-01(トラクタフィーダセット)	20,000円
NM-9022-02(シングルシートフィーダ)	90,000円
NM-9022-03(ダブルシートフィーダ)	145,000円
NM-9022-04(カラーユニット)	20,000円
NM-9026-01(第2水準漢字ROM)	20,000円
●消耗品	
NM-9024-01(リボンカートリッジ・黒)	2,000円
NM-9024-02(リボンカートリッジ・カラー)	3,000円



●シングルシートフィーダ〈オプション〉搭載時

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

色、色、鮮やかに勢ぞろい。

多様なラインアップと豊富なソフトウェアで国内実績No.1のNECパソコン。
だからディスプレイも、512色の鮮やかなカラーバリエーションを誇るハイグレードタイプから、
小さなエコノミータイプまで、いろ、いろ、です。

PC-8801mkIISRに接続すれば、
512色から自由に8色を表示可能。

❶14型高解像度カラーディスプレイ
PC-KD851　標準価格 158,000円

- 640×400ドットの高解像像度表示が可能
- 2,000文字対応(最大4,050文字表示可能)
- RGBアナログ入力、デジタル入力どちらにも対応可能な15P、8Pの2つのコネクタ(アナログRGB用とデジタルRGB用の2つの接続ケーブル付)
- ツヤ消し処理の見やすいブラウン管
- 専用回転台付

アナログRGB入力専用タイプだから、
ハイパフォーマンス&エコノミー。

❷14型高解像度カラーディスプレイ
PC-KD852　標準価格 99,800円

- 640×400ドットの高解像像度表示が可能
- 2,000文字対応(最大4,050文字表示可能)
- PC-8801mkIISRからのRGBアナログ信号入力で512色中任意の8色を表示可能(アナログRGB用接続ケーブル付)
- ブラウン管前面に着脱式フィルタを採用

高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー

国内実績 No.1

パワフルラインアップ。NECのディスプレイ。

❸14型高解像度カラーディスプレイPC-KD651
標準価格……198,000円

❹14型高解像度カラーディスプレイPC-8853N
標準価格……168,000円

❺14型高解像度カラーディスプレイPC-KD551K
標準価格……99,800円

❻14型カラーディスプレイPC-KD552K
標準価格…… 84,800円

❼14型カラーディスプレイPC-KD351
標準価格……99,800円

❽12型カラーディスプレイPC-KD301
標準価格……89,800円

❾14型カラーディスプレイPC-KD251K
標準価格……59,800円

❿14型カラーディスプレイPC-KD252
標準価格……67,800円

⓫14型カラーディスプレイPC-60M43
標準価格……65,800円

⓬12型カラーディスプレイPC-KD201
標準価格……59,800円

⓭12型カラーディスプレイPC-6042K
標準価格……56,800円

⓮14型高解像度モノクロディスプレイPC-MD651
標準価格……59,800円

⓯14型高解像度モノクロディスプレイPC-8851
標準価格……58,800円

⓰12型高解像度モノクロディスプレイPC-8841
標準価格……44,800円

⓱12型グリーンディスプレイPC-8050N
標準価格……29,800円

⓲12型アンバーイエローディスプレイPC-8047
標準価格……46,800円

⓳9型グリーンディスプレイPC-8046
標準価格……35,800円

⓴15型ディスプレイテレビPC-TV151
標準価格……94,800円
(ブラックメタリック・ワインレッドの2色があります。)

〈カラーディスプレイ解像度分類〉
- 高解像度タイプ
- 中解像度タイプ
- テレビグレードタイプ
- コンポジットタイプ

型式	サイズ	ブラウン管色	表示文字例 文字数	文字×行	ドット	入力信号方式	ドットピッチ	適応機能 PC-100	PC-9801U.VM.VF	PC-8801mkII	PC-8801mkIISR	PC-8001mkII 8001mkIISR	PC-6601SR	PC-6001mkIISR	PC-6001	PC-6001mkII	☆は高解像度
①PC-KD851	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	アナログ デジタル RGB	0.31		○	◎	○						☆
②PC-KD852	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	アナログ	0.39		○		○						☆
③PC-KD651	14	カラー	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	アナログ	0.31	○									☆
④PC-8853N	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	デジタル	0.31		○	○	◑						☆
⑤PC-KD551K	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	デジタル	0.39		○	○	◑						☆
⑥PC-KD552K	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	デジタル	0.43		■	■	◑, ■						☆
⑦PC-KD351	14	カラー	2000	80×25	5×7	デジタル	0.39		○1.2	○1	○1	○	◑	◑	◑	◑	
⑧PC-KD301	12	カラー	2000	80×25	5×7	デジタル	0.36		○1.2	○1	○1	○	◑	◑	◑	◑	
⑨PC-KD251K	14	カラー	2000	80×25	5×7	デジタル	0.48		○1.2	○1	○1	○	◑	◑	◑	◑	
⑩PC-KD252	14	カラー	2000	80×25	7×7	デジタル	0.50		△1.2	△1	△1	△	●	●	●	●	
⑪PC-60M43	14	カラー	800	40×20	7×9	デジタル	0.7		△1.2	△1	△1	△	●	●	●	●	
⑫PC-KD201	12	カラー	800	40×20	7×9	デジタル	0.63		△1.2	△1	△1	△	●	●	●	●	
⑬PC-6042K	12	カラー	800	40×20	7×9	コンポジット	0.63						○※	○※	○	○	
⑭PC-MD651	14	モノクロ	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	輝度・同期 セパレート	—	○									
⑮PC-8851	14	モノクロ	2000(最大4050)	80×25	5×7	コンポジット	—		○	○	○						☆
⑯PC-8841	12	モノクロ	2000(最大4050)	80×25	5×7	コンポジット	—		○	○	○						☆
⑰PC-8050N	12	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	—		○1.2	○1	○1	○	○	○	○	○	☆
⑱PC-8047	12	アンバーイエロー	2000	80×25	5×7	コンポジット	—		○1.2	○1	○1	○	○	○	○	○	
⑲PC-8046	9	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	—		○1.2	○1	○1	○	○	○	○	○	
⑳PC-TV151	15	カラー	2000	80×25	7×7	デジタル	0.49		△1.2	△1	△1	△	●	●	●	●	

(注1)△印は別売ケーブルPC-8091Kが必要です。(注2)●印は15色表示が可能です。(注3)◑印は8色表示。(注4)■印は漢字を表示した時、文字が見えにくくなる場合があります。
(注5)◎は映像信号入力はデジタル方式で8色表示となります。1.…縦200ライン表示です。2.…Text画面での漢字の取扱いはできません。
(注6)※印は接続にはRFアダプタ(PC-6044SR)が必要です。

日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……………☎(03)452-8000※電話番号はよくお確かめのうえおかけください。

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

夢RUN&RUN

僕んち発、夢の国行き。

ミスターPCがあれば、SLの旅だって夢じゃない。

独自の機能を生かして、他にはマネのできないプログラムがいろいろ楽しめるテレビパソコン・ミスターPC。部屋にいながらSLに乗って旅に出ることだってできるんだ。FM音源だから効果音は満点。汽笛を鳴らしながら旅をしたり、鉄道員になってポイント切り替えのシミュレーションを楽しんだり。本格機能満載のミスターPCだから、どんな夢も実現しちゃう。テレビにもなるしワープロにもなって、ソフトもたっぷりのミスターPC。もう僕たちは、この夢マシンから目が離せない。●離れていてもコントロール自在のワイヤレスキーボード。●テレビとパソコンの画面を重ねて楽しめるスーパーインポーズ機能。●本格派日本語ワープロソフト付。●美しい15色カラーグラフィックス。●リアルな音創りができるFM音源シンセ内蔵。●しゃべる。歌う。音声合成機能。●3.5インチディスク1ドライブ内蔵。

夢RUN&RUNオリジナルプログラムリストプレゼント

ユニークなオリジナルプログラム「SL夢の国行き」編のリストをプレゼントします。SLのダイナミックな効果音やポイント切り替えのシミュレーションを楽しむプログラム。このリストをご希望の方は下記要項の通りご応募ください。抽選で1,000名様にプレゼントします。**〈応募要項〉**官製はがきに(1)住所(2)氏名(3)年齢(4)職業(5)電話番号(6)Mr.PCを使ってチャレンジしたい君の夢。(7)君が望むパソコンの新しい機能。をご記入のうえ下記宛先まで。**〈宛先〉**〒108東京都港区芝5丁目37番8号(住友三田ビル)日本電気ホームエレクトロニクス㈱ 宣伝部 夢RUN&RUN「SL夢の国行き」編 I 係
〈締切〉'86年1月18日(土) 当日消印有効。◎発表は賞品の発送をもってかえさせていただきます。

テ レ ビ パ ソ コ ン

PC-6601SR パーソナルコンピュータ **PC-TV151** ディスプレイ
標準価格……155,000円 標準価格……94,800円
●ボディカラー：ブラックメタリック/ワインレッド

僕 ら の 最 上 級
***NEC*パーソナルコンピュータPC-6000シリーズ**
PC-6001mkIISR 本体標準価格 89,800円

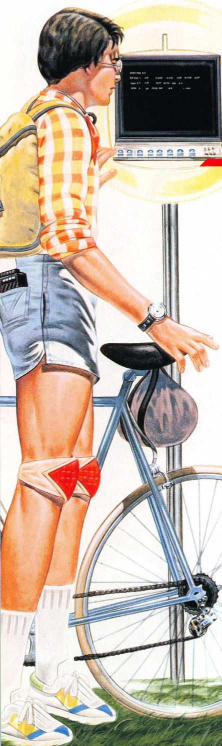
高性能はヒトをやさしくする。
***NEC*のパソコンファミリー**

国内実績 No.1

日本電気グループ
NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10
(明治生命三田ビル) ☎(03)452-8000
※電話番号は、よくお確かめのうえ、おかけください。

品質を大切にする〈技術の日立〉

HITACHI



ディスプレイが

いま,パソコン通信がおもしろい

パソコン通信ホビーといわれる**BBS(電子掲示板)**や**電子メール**などのサービスを提供するデータベースの活動が日本でも本格化しました。パソコンホビイストばかりではなく,多くの人々がこの一つの社会ともいえるコミュニケーションの輪に参加を始めています。

BBSとは,会員がパソコンをホストコンピュータに電話回線を使って接続し情報を送信したり受信したりするものです。会員が送信した情報は全会員がパソコンを使って見ることができます。「私は……を趣味としています。仲間になりませんか。Eメール(電子メール)ください」,「……市のジャズ喫茶を教えてください」,「……市のパソコンショップはどこが良いでしょうか」,「プログラミングで……に悩んでいます。解決法を教えてください」,「新しく……のサービスを始めました。興味のある方はお立ち寄りください」などなど,情報収集や情報提供の場として,会員はこのBBSをいろいろな形で利用しているようです。

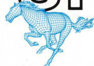
一方,電子メールとはBBSから発展した形で,特定の会員あてにメッセージを送信できるもので,BBSへ情報を求めてきた会員へ回答する場合などに使われています。もう,手紙はディスプレイやプリンタで出力して,すばやく読むことができる時代になってきたようです。

また,**通信ホビーデータベース**では,情報サービスとして,一般ニュースやパソコン関連ニュース,そして,映画,演劇の紹介や海外のパソコン界の話題提供などを実施しています。さらに,パソコンテクニカル情報や売ります!買いますコーナー,パソコンソフト提供コーナーなど,パソコンファンに向けたキメ細やかな情報提供も行なっています。近い将来には,電子ショッピングや各種催し物,交通機関の発券予約などのメディアとしても発展するのではないでしょうか。

パソコン通信へのターゲットマシン

パソコン通信へ鮮やかに対応するマシン。パソコン通信のために生れたパソコン。〈S1〉シリーズに新たにラインアップされたモデル15,そしてモデル45は,こんな表現が適切なパソコンです。たとえ,パソコンの

日立パーソナルコンピュータ



MB-S1/15
本体標準価格 148,000円

※写真中のカラーディスプレイ(C12-2121)とハイブリッドホン(HP-12)は別売です。

HUMANICATION

●カタログをご希望の方は,資料請求券をハガキに貼り住所・氏名・年齢をご記入の上,〒105東京都港区西新橋2-35-6第三松井ビル日立家電販売株式会社・宣伝部パソコン係まで。

おかげさまで75年
株式会社 日立製作所

ポストになった。

初心者でも気軽に通信ホビーを楽しんだりデータベースの情報を利用できるように数々のアイデアをもり込んでの新登場です。「パソコン通信からパソコンとのつき合いを始めませんか」これが日立の設計者からのメッセージです。それほど気軽に通信ホビーデータベースや商用データベースへのアクセスができてしまうマシンなのです。

EEPROM搭載 プリセットメニュー,オートログオン実現

電源ONで表示されるメニュー画面にご注目ください。TeleStarなど国内で開設されている代表的な通信ホビー向けデータベースや,THE SOURCEなど海外をも含めた商用データベースを10種類ピックアップしたデータベースメニューがまず立ちあがります。このメニューにある各データベースへの通信諸条件はすでに設定済。ユーザーは固有のIDコードやパスワードを追加設定するだけでオートログオンや※オートスタートが実現します。この機能は,〈S1〉が通信ソフトを書き込んだROMのほかにEEPROMを搭載し実現しています。電気的に書き込み記憶させることができるEEPROMにデータベースへの個別のアクセス手続きデータを書き込んであるわけです。EEPROMの性格上,書き込まれたデータは容易に変更することができ,電源を切ってもデータは保管されます。したがって,将来,データベースが通信条件の変更を行なってもすぐに対応することができるわけです。

MB-S1 Communication Program V1.0　Copyright by Hitachi,Ltd.

メイン メニュー

1. TeleStar　8. PATOLIS
2. アスキーネットワーク　9. THE SOURCE
3. DIALOG　10. TSR-BIGS
4. DJN/R　11. ユーザ設定
5. JOIS　12. ユーザ設定
6. MARK Ⅲ　13. ユーザ設定
7. NEEDS-IR　14. BASIC

メニュー番号を入力してください。

通信が楽しくなる充実の機能

- ●10種類のデータベースへの通信諸条件が設定済のプリセットメニュー方式
- ●同時に3メニューまでユーザーが登録できるフリーセットメニュー
- ●※オートスタート,※オートダイアル,オートログオン機能
- ●40字×25行と40字×20行の選択ができる漢字表示
- ●プリンタエコーバック。ファイル送・受信。ステップ送信。ファイル編集。オフライン出力
- ●漢字ROM標準搭載
- ●パソコン機能サポート

※オートスタート,オートダイアルは別売のハイブリッドホンまたは近日発売のモデムカードが必要です。

オートログオン機能の 通信パソコン

MB-S1/45
本体標準価格 298,000円

―生活と技術をむすぶ―

日立家電販売株式会社
〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)TEL(03)502-2111

資料請求券 S1-112

SONY

●画面は実際にテレビに映し出された、24kHzパソコンによる4050文字表示です。

●2系統のRGB入力端子装備／R(赤)、G(緑)、B(青)の映像信号を余分な回路を通さずに、ブラウン管に直接入力できるRGB入力端子を装備。文字多重放送、キャプテンなどのアナログ信号用21ピンと、パソコンなどのデジタル信号用8ピン、接続する機器によって2系統から選べます。ニューメディアソースに柔軟に対応します。

●緻密なデジタルカラー高密度映像を実現／マルチスキャン・カラーモニターは、デジタルスキャンコンバータとのシステムアップでより高密度な映像が楽しめます。水平走査周波数15.75kHzの映像信号をDSC-10(¥220,000)でデジタル処理、さらにモニターで再生。走査線の数が通常の2倍になり、高密度映像を楽しめます。

●前面AV Hit端子／ビデオ系MSXパソコンやビデオ、TVゲームなどを1本のコードで前面から接続できる、AV Hit端子(Audio/Video)を装備。映像信号・音声信号をビデオ信号レベルでダイレクト入力するため、従来のRF入力にくらべ画質・音質ともに一段と向上しています。

●モニター出力端子、ビデオ入力端子／側面に、マルチスキャンカラーモニターに映っている映像と音声を取り出せるモニター出力端子を搭載。また、同じく側面には、使用頻度の高いビデオ系機器を接続できるビデオ入力端子も。RGB2系統に加え、さまざまな接続を可能にしています。

●ファインピッチ・ブラックトリニトロン管／電子ビームの通り道となるアパチャーグリルとビームのあたるストライプ蛍光面のピッチ幅を、従来の0.6㎜(当社)から0.37㎜にせばめたファインピッチ・ブラックトリニトロン管を採用。この横方向の高密度化により、パソコンなどの文字・図形情報はハッキリと、映像はキメ細かな美しさで再現します。また、マルチスキャンによる縦方向の高密度化によって、4050文字も鮮明にディスプレイすることが可能です。

マルチスキャン トリニトロン カラーモニター14型
KX-14HD1 ¥125,000

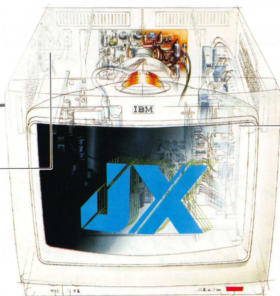
BLACK TRINITRON

別売コネクター●VMC-2115¥6,800●21ピンコネクター←→15ピンコネクター(1.5m)●ソニーパソコン対応カラーモニターとNEC社製パソコン(アナログRGB出力)を接続するコードです。●対象モデル：PC-8801シリーズ、PC-9801シリーズ

IBM®

DISPLAY

14型カラー・ディスプレイ
(12型モノクロ、12型カラー、普及タイプ14型カラー、もあります。)



スピーカー
●内蔵スピーカーで8オクターブ・三重和音のサウンドが楽しめます。

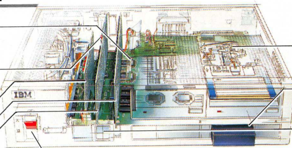
スクリーン
●最大16色のカラー表示。
●デュアル・モード
14型カラーと12型モノクロでは高解像度と中・低解像度をソフトで自動的に切り替えて表示することができます。
●目が疲れない防眩(ノングレア)処理のスクリーン。
●ドット・ピッチが0.31ミリの高解像度スクリーン 最大720×512ドット
●二種類の画面を合成できるスーパーインポーズ機能。

■記憶容量10MBの5.25インチ型ハード・ディスク拡張ユニットもあります。

SYSTEM UNIT

JX4システム・ユニット(JX1、2、3、もあります。)

●多彩なシステム構成が可能な入出力インターフェース。
●高速の日本語処理を実現する16ビット・マイクロ・プロセッサー。
●豊富なプログラミング言語が使える日本語DOS採用。



システム・ボード
●日本語BASIC、漢字ROM(JIS第1水準)、漢字辞書、かな漢字変換用辞書を標準装備。
●7つのゲート・アレイにより高集積度実現。

RS-232Cカード
●最高4800BPSまでの非同期通信が可能。
●"パソコン通信"用機器をはじめ"マウス"などの外部入出力装置をつなぐことができます。

拡張表示カード
●高解像度表示を可能にするゲート・アレイと32KBのビデオRAMを搭載しています。

128KB RAMカード
64KB RAMカード
●拡張用メモリー 384KB、256KBカードにより、最大512KBまで拡張可能。

電源ユニット
●安全性を考慮した二重絶縁構造

3.5型ディスケット・ドライブ
●コンパクトながら両面倍密720KB 台の大容量を実現。
●ハード・カバーで取扱いも簡単。

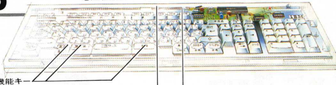
ROMカートリッジ
●モード(基本・英文・拡張表示)の切り替えを行います。
●最大96KBのROMが内蔵できます。

赤外線受光器
●受光範囲:距離最大5m 入射角度60度。

KEYBOARD

フル・キーボード
(コンパクト・タイプもあります。)

電池収納スペース



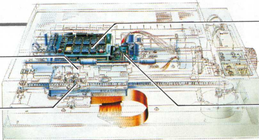
●日本語処理にも威力を発揮するキー配列。
●人間工学設計にもとづく使いやすいカーソル・キーの配列。

漢字機能キー

赤外線発光ダイオード
●操作の簡単なワイヤレス・キーボード。

PRINTER

熱転写10型プリンター
(熱転写16型、感熱型、インパクト型もあります。)



感熱ヘッド
●ノンインパクト(非衝撃)方式による静かな印字。
●24ドット×2列のデュアルライン・ヘッド使用。高度な熱制御により、高品質・高速度印字が可能。

熱転写インク・リボン・カートリッジ
●熱溶融性インク・リボン270mを収納。普通紙の上に高品質な印字ができます。インク・リボン・カートリッジをはずせば、感熱紙への印字も可能。

漢字ROMカード
●IBM基本文字セット(3,573文字)のフォント・パターン(24×24ドット)。

●熱転写プリンターには、縦書機構、単票紙自動給紙機構も追加できます。

ロジック・カード
●マルチ・プロセッサーによる印字メカニズム制御とデータ・フロー制御との並列処理。豊富な印字制御機能を高いスループットで実現。

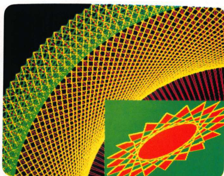
日本アイ・ビー・エム株式会社　日本アイ・ビー・エム販売株式会社

■モデル/型式によっては、標準装備されていないもの、または装備できないものもあります。

徹底解説。

どこまでふくらむか、JXソフトの世界。9

人間の思考過程に近いプログラミング言語、「日本語APL」。



プログラミングのわずらわしさをできるだけ少なくした汎用高級言語APL(A Programing Language)。商業計算、科学技術計算をはじめ、数学・物理の計算など、多くの分野で幅広く利用されており、人間の思考プロセスに近い形でプログラムを作成できます。

APLの特色は、(a)配列指向型で、ベクトルも行列も簡単に操作できる、(b)関数指向型で、豊富な関数が組みこまれているうえ、新しい関数を簡単に設計できる、(c)対話形式で、新しいAPL関数をテストし、訂正することができる、(d)データ量に応じて記憶領域の自動割当てと、実行時の多種類のエラーの自動検査機能、などがあります。

「日本語APL」では、漢字の処理も英数字と同じに簡単に扱えるため、データの処理やプログラムの品質の向上に力を発揮します。また、数値データの分類はもちろん、文字データの分類機能も備えています。

最小システム構成 ●システムユニット(主記憶容量256KB以上、ディスケット・ドライブ×1台)●キーボード●モノクロ・ディスプレイ●拡張表示モード・カートリッジ●日本語DOS

●JXウィンターフェア実施中!

いまJXをお買上げの方に、もれなくビジネスグッズを差しあげています。11種類のアイデアをコンパクトに収納した、IBMオリジナル。この夏の好評におこたえして、お贈りします。(期間・昭和61年2月28日まで)

●IBMパソコンクラブ、誕生。

JXでパソコンライフを楽しむ方々のために誕生しました。JXをすでにお持ちの方、新規ご購入の方が入会できます。クラブの主な活動は会報発行、ハードウェアやソフトウェアに関する情報提供、各種イベントやセミナー開催など。詳しくは「IBMパソコンクラブ」事務局

〒107 東京都港区南青山2-5-17 ポーラ青山ビル
日本アイ・ビー・エム販売㈱
Tel 03(405)4828(9AM~5PM、土・日祝日を除く)

昭和60年度通商産業省グッドデザイン商品

JX
IBMパーソナルコンピューター

■システムの詳細およびIBM特約店/販売店についてのお問い合わせは、☎03-401-5634へ。

■カタログ進呈 ハガキに資料請求券を貼付のうえ、住所、氏名、電話番号、勤務先・所属を明記してお申し込みください。 送付先:〒106 東京都港区六本木3-2-12 日本アイ・ビー・エム株式会社 宣伝「JX」係

資料請求券 JX I/O

プリンタはエプソン

24ドット・明朝体の美しい文字を印字

美しく洗練された文字フォント、ドットの印字位置の精度などによって形成されるエプソン伝統の高印字品質に加え、極細のピンの採用により、画数の多い漢字もいっそう鮮明になりました。書体は、オリジナルデザインによる格調高い明朝体で、JIS第1水準の漢字ROMを標準装備しています。(第2水準はオプション)

豊富な漢字印字モード

4倍角、縦2倍角、横2倍角、全角、半角、¼角(ルビ文字)、アンダーラインと豊富な漢字印字モードが、表情豊かな文書を作ります。さらにプロポーショナル印字、ダウンロード文字セット(94文字)、ビットイメージモード(10種類)なども装備しています。

マニュアル操作で高速印字

漢字は40字/秒、英数・カナ文字は120字/秒とこのクラス最高の印字速度。さらに前面のパネルスイッチをマニュアル操作し、漢字80字/秒の高速印字モードに設定することができます。英文作成に欠かせないNLQ文字モード(高品位文字)も選択できるため、応用範囲がワイドに拡がります。

カートリッジで各種パソコンに簡単接続

標準仕様でESC/P24-J83に準拠。さらにPC対応・FM対応・X1対応プリンタカートリッジにより、簡単に各種対応機になり、豊富なアプリケーションソフトが走ります。

PC対応プリンタカートリッジ………… ¥12,000
PC対応プリンタカートリッジII…¥13,000新発売
FM対応プリンタカートリッジ…¥13,000新発売
X1対応プリンタカートリッジ…¥14,000新発売

用紙を自動供給するカットシートフィーダを用意

VP-80K用ではA4縦まで、VP-130K用ではB4横までの普通紙を自動供給。ページものや複数のオリジナル原稿作成にたいへん便利です。しかも価格は魅力の15,000円(VP-80K用)、25,000円(VP-130K用)と、より身近なものになりました。

ふたつの"バツグン"

インパクト方式だから、インクリボンの寿命の長さ、用紙を選ばない点などでランニングコストの低さは抜群。プリント後の変色もないため文書の保存性にもすぐれています。

新登場

本体価格
¥177,000

※写真はカットシートフィーダ(¥25,000)を装着したものです。

ドットマトリクス漢字プリンタ エプソン VP-130K

●エプソンのプリンタは、ESC/P™のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。

EPSON is PRINTER No.1 SALE

期間中、エプソンプリンタお買い上げの方先着10,000名様に、プリンタのことが何でもわかる本"プリンタ110番"プレゼント。
開催期間:60年11月9日(土)〜61年1月31日(金)

VP-80K・VP-130K 資料請求券 I/O

人と情報の接点をみつめるエプソン

途はより広く…

ものにしてきたエプソン。その 確かな実績でさらにサイズパフォーマンスを追求した
性化時代にマッチしたエプソンのコンピュータラインナップがよりいっそう充実しました。

豊富な周辺機器とソフトを揃えた抜群のシステム構築力。実績に裏付けられたエプソンのハンドヘルドコンピュータ。

エプソンHC-20 ¥138,600

豊富なアプリケーションソフト。便利なプリンタ内蔵のオールインワン設計。ホストコンピュータとの通信をはじめ各種機械のコントローラなどとして、様々な分野で威力を発揮するハンド ヘルドコンピュータです。

エプソンHC-40 ¥128,000

ワンタッチで装着可能な周辺機器により、用途に合わせたシステム構築が容易。処理スピード・記憶容量の極大化を図った高性能ハンドヘルドコンピュータです。
また、キー項目が自由に設定できる専用キーボード標準装備の姉妹機HC-41も用意しています。

エプソンHC-88 ¥298,000

高度な日本語処理、見やすい大型表示、大きな文書記憶容量と、多彩な機能をA4サイズに凝縮。日本語ワープロとして、パソコンとして、またインテリジェントターミナルとしてもご活用いただける最高級日本語ハンドヘルドコンピュータです。
また、HC-88から日本語処理ユニットを取った普及型の姉妹機HC-80も用意しています。

好評放映中 21世紀への道案内! EPSON ハイテク・ワールド ホロニックパス 毎週木曜日 午後11時30分より12時まで
ネットワーク●テレビ東京・テレビ大阪・テレビ愛知・テレビせとうち

EPSON

カートリッジで各種パソコンに簡単対応。
高性能・低価格を極限まで追求した、9ピン・80桁プリンタ。

●ESC/P版、FM版、PC版、X1版、JX版の各機種用カートリッジ(各¥6,000)、PC対応漢字ROMカートリッジ(¥13,000)を用意。●最高100字/秒の高速印字。●18×12ドットのNLQ(高品位)文字も印字可能。●カットシートフィーダ(#8338・¥10,000)を用意。●自動ジャスティファイ(自動左右桁ぞろえ)機能も装備。●本体価格¥56,800

普及型ドットマトリクスプリンタ エプソン **SP-80**

実績No.1。用途で選ぶ。機能で選
エプソンプリンタ&フロッ

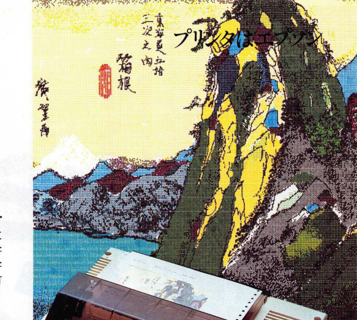
ボディカラー：レッド/グレー

カラフルなディスプレイ画面を簡単コピー。
世界初！インクドット方式採用、
MSX対応カラープリンタ プリントアイリスPI-40。

●世界初！インクドット方式により、インクリボン不要。まったく新しい機構が、高解像度、高印字品質を実現。メンテナンスも容易で、コンパクト。●4つのドットヘッドが4色に対応。7色の表現、さらにドット毎の色指定で、よりきめ細かなグラフィック表現も可能。●ROMカートリッジ「ちゃっかりコピー」を使って、ディスプレイ上の画面を簡単にプリントアウトできます。(オプション・¥12,000)(注)市販されているソフトウェアの中には一部使用できないものもありますのでご注意ください。●本体価格¥39,800

インクドットカラープロッタプリンタ
エプソン **プリントアイリス**

MSX ●MSXマークはマイクロソフト社の商標です。



ドットマトリクスのフレキシビリティを兼ねそなえ かつ7色で打てるカラープリンタ。

●7色の文字や図形を鮮やかに出力。●文章中の強調したい文字、アンダーライン、カラーグラフなど文書のポイントを的確に表現。●普通文字160字/秒の高速印字。●プロポーショナル印字、ダウンロード文字セット、ビットイメージモード(9種類)による高精度図形処理、国際文字印字(11ヵ国)など豊富な機能を装備。 ●単色プリンタとしても使用可能。●本体価格¥158,000。

カラープリンタ エプソン**JP-80**

ぶ。信頼性で選ぶ。

ピー。

お手持ちのパソコンに手軽に接続。 高性能・低価格ターミナルフロッピー。

●新たに購入したパソコンにもインターフェイスの交換だけで容易に接続。●記憶容量1Mバイト(1台あたり・アンフォーマット時)のPCシリーズ専用機。●本体価格¥129,800(デュアルタイプ)

ターミナルフロッピー エプソン**TF-10**

10色でスピーディーにグラフ・図形が描ける 低価格カラープロッタ。

●黒・赤・緑・青をはじめ、簡単にペンを交換して最大10色のマルチカラー作図が可能。●棒グラフ、円グラフ、線グラフなど多彩な図形を高速出力。●プロッタモードコマンド、プリンタモードコマンドなどのソフトウェアコントロールが可能。HP-GL(オプション)のコマンドモードにも対応。●教育、実験・計測データ処理、簡易CADなどにも威力を発揮。●本体価格¥84,000。

カラープロッタプリンタ エプソン**HI-80**

●エプソンのプリンタは、**ESC/P**™のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。
●「オフィシャルプリンタハンドブック」発売中(エー・アイ・ソフト刊)¥2,400

エプソン販売株式会社● 本社/〒163 東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル私書箱6109号 ☎(03)348-7121㈹
■ショールーム/新宿NSビル5階 ■支店・営業所:● 東京(03)348-6801 ● 中央(03)258-4841 ● 大阪(06)365-5071 ● 大阪南(06)632-3353 ● 札幌(011)222-2821 ● 秋田(0188)32-4002 ● 仙台(0222)63-3691 ● 長野(0263)36-7251 ● 新潟(0252)43-8515 ● 名古屋(052)962-7001 ● 金沢(0762)62-3216 ● 広島(082)262-5181 ● 福岡(092)471-0761 ● 鹿児島(0992)25-7717
セイコーエプソン株式会社 長野県諏訪市大和3-3-5

●詳しい資料のご請求は、お手数ですが、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、エプソン販売株式会社までお申込みください。

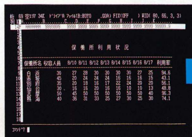
プリンタ・フロッピー 資料請求券 I/O

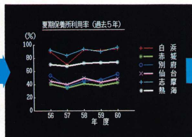
今日から使える実務パソコン。

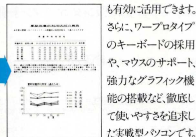
ビジネス統合化ソフトウェア PAC-ONEと、2つのOSを標準装備。

MS-DOSとCP/M86、統合化ソフトを標準装備。

今や、16ビットパソコンは、成熟期。強力なOAツールとして、なくてはならない存在になっています。つまり、すぐに使える、すぐに役立つことが、16ビットパソコンの不可欠条件になっているわけです。そこでMBC-5800W・Hには、最も使用頻度の高い日本語ワープロソフトと簡易作表言語、そしてビジネスグラフの3本のソフトを統合化した、ビジネス統合化ソフト「PAC-ONE」を標準装備。このソフトは、それぞれの単独使用はもちろんのこと、それぞれがデータの互換性を持っているので、たとえば下の写真のように、簡易作表言語での計算結果をもとにして、ビジネスグラフでグラフを作成し、ワープロ文書の中にグラフと表を呼び込んで、明解な文書を作成することなどが、手軽にできます。また、MBC-5800S・W・Hの全モデルに、MS-DOS(Ver.2.11)とCP/M86(Ver.1.1)とを標準装備。16ビットパソコンの代表的な2つのOSのもとで開発されている豊富なソフトウェア資産も有効に活用できます。さらに、ワープロタイプのキーボードの採用や、マウスのサポート、強力なグラフィック機能の搭載など、徹底して使いやすさを追求した実戦型パソコンです。







※MBC-5800Sでは、ビジネス統合化ソフト「PAC-ONE」とボイスシンセサイザはオプションです。※MS-DOSはマイクロソフト社の商標です。※CP/M86はデジタルリサーチ社の商標です。

SANYO

※写真は、MBC-5800W。カラーディスプレイとマウスはオプションです。

ボイス機能搭載の話せるパソコン。

MBC-5800シリーズでは、全モデルに、8オクターブ3重和音が出せるサウンドジェネレータを搭載したうえで、W・Hモデルには、ボイスシンセサイザ機能も搭載。簡単なプログラム入力で、自由にパソコンに話をさせることができるので、プリントアウト終了や通信データ受信の音声告知、音声による操作ガイドや、パソコン相手の数値の読み合わせなど、今までとは違ったパソコン利用が期待できます。また、前面スライドスイッチで、ボイスと音楽とのミキシングも自在にできるので、ゲームなどにも幅広く使えます。

サンヨーパーソナルコンピュータ MBC-5800

1MB5インチFDD1基内蔵
MBC-5800S………標準価格335,000円

1MB5インチFDD2基内蔵
MBC-5800W………標準価格378,000円

1MB5インチFDD＋10MB5インチHD内蔵
MBC-5800H………標準価格635,000円

MBC-5800S

MBC-5800W

MBC-5800H

三洋電機株式会社
三洋電機特機株式会社

本社〒110東京都台東区上野1-1-10 TEL.03(835)1111 ●お問い合わせは…情報機器事業部〒550大阪市西区江戸堀2-7-25 TEL.06(443)5144
情報機器北海道営業所…TEL011(271)6470 情報機器東北営業所…TEL0222(67)3681 情報機器東京営業所…TEL03(836)3871 情報機器中部営業所…TEL052(582)6123
情報機器近畿営業所……TEL06(443)5147 情報機器中国営業所…TEL082(243)9120 情報機器四国営業所…TEL0878(34)7694 情報機器九州営業所…TEL092(291)6270

世界初の24ドットインテリジェント

①市販の日本語ワ
②はがき印字が
③定型書式印字

① PC-88、98シリーズに対応する日本語ワープロソフト(ユーカラ、テラ…)顧客管理ソフト(駿漢、新漢客…)など、あらゆる市販ソフトが使えます。

- ●NEC NM-9300Sとコンパチブル。PC-PR201にも対応。
- ●MSX対応24ドット漢字プリンター。

PC88-98シリーズ対応

MSX機に対応

② はがきの印字フォーマットをプリンターが内蔵しているので、市販の日本語ワープロソフト・顧客管理ソフトなどにより定位置にカンタンに印字できます。

Ⓐ 〒104-01
東京都中央区京橋3-3-8
新京橋ビル3F
ブラザー販売株式会社
情報機器事業部　営業部
PUB　事務局

Ⓑ PUBは、ブラザープリンターをご使用頂いているユーザーの友の会です。
会員の方には、PUB MEDIAが定期に送られます。

差出人住所データ

〒438-02
静岡県磐田郡豊岡村松島103番地
松島アパート3棟　308号
村岡　幾三　様

(備　考　欄)
本　体：PC-8801SR
プリンター：HR-6X
生年月日：昭和29年11月12日

宛先人住所データ No.1

〒108-03
東京都港区三田3-20-18
三田駅前ビル　25F
東京ソフト開発株式会社
開発部　設計5課
三田　太郎　様

(備　考　欄)
本　体：PC-9801F
プリンター：M-1024P
生年月日：昭和26年10月8日

宛先人住所データ No.2

郵便はがき
108-03
東京都港区三田3-20-18
三田駅前ビル　25F
東京ソフト開発株式会社
開発部　設計5課
Ⓒ三田　太郎　様
〒104-01
東京都中央区京橋3-3-8
新京橋ビル3F
ブラザー販売株式会社
情報機器事業部　営業部
PUB　事務局

郵便はがき
438-02
静岡県磐田郡豊岡村松島103番地
松島アパート3棟　308号
Ⓒ 村岡　幾三　様
〒104-01
東京都中央区京橋3-3-8
新京橋ビル3F
ブラザー販売株式会社
情報機器事業部　営業部
PUB　事務局

※用紙は官製はがき、もしくはそれに準ずる厚さのものをお使いください。

- ●まず郵便番号を。次に住所・氏名を頭ぞろえで連続インプットⒶ
- ●差出人、宛先人データは、漢字16文字×6行の範囲で自由にレイアト。
- ●宛先人氏名は、見やすい縦倍角表記。Ⓒ
- ●ディップスイッチで縦でも横でも自由自在に印字可能、また差出人住所・氏名を印字しないこともできます。
- ●住所データの右側を備考欄として活用することもできます。Ⓑ

ご好評のパーソナルプリンターシリーズ

世界最小80桁シリアル9ドットインパクトプリンター

●各種アプリケーションソフト、又はハードコピーにてビットイメージで漢字が打てます。●ファンフォールド紙、ロール紙が使える3ウェイ・ペーパーハンドリング機能。●コピー枚数：オリジナル+2P●印字速度：50文字/秒(M-1009)、40文字/秒(M-1009X)●重量：約3.0kg

写真は、M-1009X

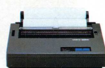
FMシリーズ対応……………………MSX・PCシリーズ対応　¥49,800

M-1009 & 1009X

18ドット対応、熱転写漢字プリンター

●漢字が鮮やか、16×15ドット構成。●ほぼA4サイズのコンパクトボディ。●乾電池駆動で、機動性抜群。

オプション：
漢字ROMカートリッジ(JIS第1水準)
HR-6X ¥30,000



MSX・PCシリーズ対応 ¥49,800

HR-6X

漢字プリンターだから

brother

一プロソフトで、カンタン！もラクラク！

③ 官公庁提出書類、見積書、注文書など、すでに書式が印刷されている定型文書にもキメ細かくカンタンに印字できます。（キーボード使用の場合）

Ⓓ Ⓔ
NO. NY60-123
会社名 日本商事株式会社
昭和 60年 10月 21日
件名 プリンターの見積りについて
納入先 貴社指定場所
納入場所 同 上
納入期日 受注後3日以内
荷造運賃 弊社負担
取引条件 従来通り
有効期限 昭和60年12月31日
担当 営業部 山田
総金額 ¥13，940，000．－
NO．1品名 HR－5／HR－5X
価格 100 39,800 3980000
NO．2品名 M－1009／M－1009X
価格 100 49,800 4980000
NO．3品名 HR－6X
価格 100 49,800 4980000
NO．4品名
価格
NO．5品名
価格
合計 13940000
摘要1 オートカットシートフィダーは，12月から出荷します．
2 M－1024は，10月末から出荷します．
3

（写真1）

御見積書 No.NY60-123
日本商事株式会社 御中 昭和60年10月21日
総金額 ¥13,940,000.－

品名及仕様	数量	単価	金額
HR－5／HR－5X	100	39,800	3980000
M－1009／M－1009X	100	49,800	4980000
HR－6X	100	49,800	4980000

履歴書

- まず差込み印字データを頭ぞろえでインプット。Ⓓ
- キーボード（オプション）で、定型書式に沿って打たい位置を設定、登録します。（写真1）
- キーボードの記憶容量は487カ所。99分割が可能で、1ファイル最大60カ所。（バックアップ機能付）
- 同時に3枚複写までできます。（ケミカルカーボン紙）用紙はA4。
- アンダーラインを引いた部分は、Ⓔ印字のとき無視されるため見出しとして使えます。（対応できないソフトもあります。）
- 印字時間の短縮化を実現。

世界初！ブラザー発！

インテリジェント漢字プリンター

割付名人M-1024

NEW

- 24ドットインパクト漢字プリンター
- 高速漢字処理（20CPS→40CPS）
- 気くばりの低騒音設計（減音モード付）
- しかも、小型・軽量・低価格
- もちろん、はがき・定型書式印字以外でも高性能発揮

この高機能で、この低価格！

M-1024P（PC-88、98対応 X1turbo、MZ-2500対応）……¥128,000
M-1024X（MSX対応）…………¥128,000
M-1024F（FMシリーズ対応）…〈近日発売〉¥128,000
フォーマットキーボードFK-20…………¥29,800
ピンフィードユニットPF-50…………¥5,000
JIS第2水準漢字ROMボード…………¥20,000
オートカットシートフィーダSF-20…………¥20,000

静かな印字、熱転写プリンター

●9ドット熱転写ビットイメージプリンター。●サイズ・重量：303(W)×65(H)×175(D)mm 約1.6kg

写真は、HR-5X

FMシリーズ完全対応 MSX・PCシリーズ完全対応

¥39,800 HR-5&5X

PUB《Printer Users of Brother》会員募集中

PUBは、ブラザープリンターご愛用者のための「ユーザー友の会」。プリンターをサポートしたプログラムの募集・紹介・及びプリンターに関するハード・ソフト情報のコミュニケーションが主な活動内容です。入会者にはPUB会員証を進呈します。詳しくはPUB MEDIA編集部(03)274-6911へどうぞ。

PUB MEDIA 60年秋号 好評配布中

PUBの会員誌PUB MEDIAの新しい号が発刊されました。M-1024の詳しい紹介記事も載っています。ご希望の方は、上記のPUB MEDIA編集部へお問い合わせください。

ブラザー販売株式会社 情報機器事業部

東京／〒104 東京都中央区京橋3-3-8 ☎(03)274-6911
名古屋／〒460 名古屋市中区大須3-46-15 ☎(052)263-5811
大阪／〒542 大阪市南区心斎橋筋1-1 ☎(06)251-7265

ブラザープリンターの詳しい資料をご希望の方は、右の番号のいずれかに◯をつけ、はがきにこの部分を貼ってお送りください。また、お手持ちのパソコン機種、使用用途（ゲーム、ビジネス…など）、住所、お名前、年令、電話番号もお書きください。

1＝M-1024P/X
2＝HR-5/5X
3＝M-1009/9X
4＝HR-6X

資料請求券 I.O 1月号

maxell®

フロッピーディスクに記憶させた音のデータは、2,500種類。

「他の楽器、たとえばトランペットや生ギターの音をシンセサイザーで再生して音楽をつくるのは、あまり好きじゃないんです。音はいくらマネができても、やっぱり名プレイヤーが演奏する音の微妙な質感にはかなわない。それよりシンセサイザーやコンピュータでしかつくれない音楽をやりたいんです」。そういって聴かせてくれたのが、ガラスが割れる音、カメラのシャッター音、馬のいななき。これらの音にコンピュータで音階をつけたり、縮めたりして再生すると、楽器では出せない不思議な音楽ができ上がります。

「ここまで再生できるようパソコンを改良するのに、1年半もかかっちゃって。ヒマができると音を採集に行くんです」。いまでは、50枚のフロッピーディスクに50種ずつ、2,500種類の音がストックされているとか。

「松田聖子ちゃんの曲では、ドアをバタンとしめる音をパーカッション風に使ったりね、なかなかおもしろいですよ」。

8万音を記憶するフロッピーディスクの登場で、音楽はおもしろくなった。

松武さんの楽譜には、音符の下に数字が書き込んであり、これがいわばコンピュータにとっ

音の素材を集めるのが趣味

ディスク。いままた、情報時代の要求にお応えして、信頼性を一挙に100倍にも高めた、5インチ・ミニフロッピーディスク〝Reliability plus〟シリーズが誕生しました。ライナーとディスクの高密着性を実現した、新開発のTG(Tight grip)ジャケットをはじめ、特殊磁気ディスク表面クリーニング処理・SC(Special Cleaning)トリートメント、そして高耐久性を誇る全天候型磁気ディスク等を採用。これらの結果、エラーレートは、従来の「10億分の1ビット以下」から「1,000億分の1ビット以下」へと、極めて高次元における100倍の信頼性向上を達成しました(当社比)。マクセルは、この〝Reliability plus〟のほか、3インチから8インチまで、ワイドなバリエーションをとり揃え、パーソナルユーザーのどんな使い方にも、きめ細かに対応。フロッピーディスクといえば、マクセルです。

ハイ・ポテンシャル・ブレーン

MAXELL FLOPPY DISK

●カタログのご請求は〒104東京都中央区銀座3-3-1☎03-567-6221(代)マクセル宣伝グループF・10係まで。

音という宝物をしまう簞笥(たんす)だ。僕のフロッピーディスク。

──松武秀樹(シンセサイザー・プログラマー)

テクノサウンドを生んだ、最先端のサウンドクリエイター。

コンピュータを操って音楽を生み出す音の魔術師、松武秀樹さんを六本木のレコーディングスタジオに訪ねました。10畳ほどのスペースには、シンセサイザーとコンピュータがびっしり並んでいます。

「いまは、吉川晃司君のアルバム・レコーディングのまっ最中。大沢誉志幸君のステージも控えているので、てんてこ舞いの忙しさ」という松武さん。YMOのあの〝ピコピコ〟というテクノサウンドの生みの親として脚光を浴びてから、歌謡曲、ロックなどのジャンルを問わず、最先端のサウンドクリエイターとして大活躍です。

マニピュレーター、コンピュータ・プログラマーなど、いろいろな肩がきで呼ばれる松武さんですが、ご自身のオリジナル・アルバムをもう3枚も発表しているミュージシャンでもあります。

ての音符です。松武さんのプログラムどおりにコンピュータが音を変幻自在に演奏していきます。そして、ステージの場合は、さらにステージ進行のプログラムもセットされているので、スイッチひとつで次の曲が演奏されるというわけです。

「最初の頃は、フロッピーディスクがまだなくてデータカセットを使ってました。やはり反応が遅いので、ステージのときは不便で…。それがフロッピーディスク1枚で8万音、つまりフルオーケストラが交響曲の1楽章を演奏したのと同じくらいの音を記憶しちゃうわけでしょ。僕にとっては、音という宝物をしまっておく簞笥。もう数百枚たまりました」。

これからは、照明のプログラムも組み込んだ、おもしろいステージをしたいとはりきる松武さん。フロッピーディスク1枚にたくされる夢は、ますます大きくなるようです。

ステージの進行もフロッピーが記憶

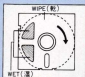
maxell®

マクセル・湿式フロッピーヘッド

ディスクにダメージを与えたり、データ・エラーの原因となるヘッドの汚れを安全に、確実にクリーンアップ。

ヘッドに汚れは、大敵です。データ・エラーをひきおこしたり、ディスクにダメージを与えたり…。データを常に正確に生かすためには、ディスクドライブヘッドを常に最良の状態で機能させる必要があります。そこで、新発売の《マクセル・湿式フロッピーヘッドクリーナーMD-CW》で定期的なクリーニングをおすすめします。《マクセル・湿式フロッピーヘッドクリーナーMD-CW》は、非常に小さくてデリケートなヘッドを、安全に、確実にクリーンアップ。ヘッドメンテナンスのニーズに、マクセルならではの一歩進んだ技術で応えます。

1.クリーニング効果の高いウェット＆ワイプ方式。

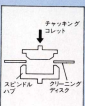


クリーニング液を含んだ部分と乾いた部分が交互にヘッドに当たるウェット&ワイプ方式だから、優れたクリーニング効果を発揮。汚れを落とすための〈ウェット〉と掃きとるための〈ワイプ〉が交互にくり返されるので頑固な汚れも一掃。より確実にクリーンアップします。

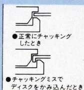
2.ヘッドにやさしく、安全な特殊不織布採用。

デリケートなヘッドのために、クリーニングシートには、マクセルが開発した特殊不織布を採用。長時間使用しても、毛ばだちの発生が少ないため、ヘッドを引っかける心配がなく、ヘッドが摩耗したり、傷ついたりということもありません。

3.誤動作、チャッキングミスを防止するブラックサークルシート付。



フロッピーディスクは、センサーホールによって記録や再生の位置検知を行ないます。その際、ブラックサークルで完全に光を遮断できないと光が透過してしまい、誤動作(ディスクが回転しないなど)する恐れがあります。マクセルではブラックサークル部にさらにシートを貼り付け、光の透過率を0.5%(フロッピーディスクの規格)以下に抑えて誤動作を防止しています。また、このブラックサークルシートの採用によって、センターホールの補強ができるため、チャッキングミス防止やセンターホールのダメージ防止が可能になりました。



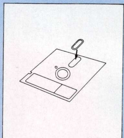
4.マクセル独自。適量のクリーニング液が注入できる定量スプレー方式。

クリーニング液の不足はクリーニング効果を低下させます。またつけすぎた場合は、クリーニングシートとジャケットがくっついてしまってディスクの回転を妨げ、ドライブ故障の原因になることもあります。マクセルは、適量注入が簡単にできる定量吐出型スプレーを採用。理想のヘッドクリーニングを可能にしました。

5.信頼性を高める、密閉式ジャケット。

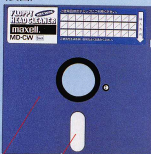
マクセルでは、安全性と使いやすさへの配慮から、クリーニングシートはフロッピーディスクと同じ密閉式のジャケットに収めています。信頼性が高く、安心して手軽にご使用できます。

6.片面、両面ドライブ兼用。



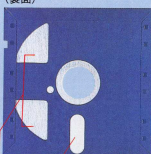
フロッピーディスクドライブには片面用と両面用の2種類があります。《マクセル・湿式フロッピーヘッドクリーナーMD-CW》はもちろん片面、両面兼用。片面用ドライブをクリーニングする時は、ヘッドウィンドーへシールを貼ってください。パッドとクリーニングシートが摩擦することなく、安全にクリーニングできます。

(表面)



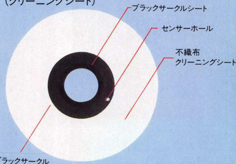
密閉式ジャケット　ヘッドウインドー

(裏面)



スプレー注入口　ヘッドウインドー

(クリーニングシート)



ブラックサークルシート
センサーホール
不織布クリーニングシート
ブラックサークル

マクセル・湿式フロッピーヘッドクリーナーMD-CW(5インチ用)¥2,500

●フロッピーディスクドライブヘッドは、1ヶ月間使用したら1回クリーニングが目安です。《マクセル・湿式フロッピーヘッドクリーナーMD-CW》は、30回分の使用が可能です。〔仕様〕●5インチフロッピードライブ片面、両面兼用●クリーニング材：特殊不織布●クリーニング液：フロン系●使用回数：約30回●重量：15g●付属品〈クリーニングスプレーCL-004〉1本(30mℓ)、保存袋1枚、片面用シール1枚

●仕様は特性向上のため、予告なく改訂を行う場合がございます。
●価格は昭和60年10月1日現在。

●カタログのご請求は、〒104 東京都中央区銀座3-3-1
「日立マクセル株式会社 宣伝グループFC-10係」☎(03)567-6221

クリーナー新登場。

star

キミは日本橋(ニッポン)のスター

大賀(おおが) 千絵(ちえ)さん

J&Pテクノランド勤務

東の東京・秋葉原、西の大阪日本橋。と、並び称される電気、ハイテク商品の二大メッカ。大賀さんは、ここ大阪・ニッポンバシ、全国最大の規模を誇るパソコン専門店に勤務。入社してはじめて売ったのがTR-24と言うことで、以来スターとともに、この店の看板です。

実力と人気のスターたち

G-10X*p*J	120CPS、80桁漢字プリンタ、双方向印字可能、漢字モードによる縦倍角文字・拡大文字・4倍角文字や縦書き時の右サイドライン印字可能	¥104,900
G-10X*p*II/G-10X*f*II	120CPS、80桁パーソナルプリンタ、用紙を選ばない可変スプロケットフィード&フリクションフィード方式、オプションで8Kバイト拡張可能	¥74,900
G-15X*p*II/G-15X*f*II	120CPS、136桁ビジネスプリンタ、オプションで8Kバイト拡張可能	¥117,000

TOEI
Toei Electronics Co., Ltd.

僕のディスプレイは、色を無限に知っている。

アナログRGB、デジタルRGB、デジタルRGBI、3信号入力可能。表示色は、いま無限へ。

FTC-1470
14型0.39mmドットトリオピッチ

FTC-1480
14型0.31mmドットトリオピッチ

PC-8801mkⅡSR、PC-8801mkⅡ、PC-9801E/F/M/U/VF/VM、FM-77L4、FM-11、FM-16β etc.にフルコンパチブル

中間色も微妙な色調もすべて表現可能。しかも画像は鮮明、豊富な調整機能でPC-8801mkⅡSRをはじめ各種パソコンに対応。いまグラフィックスの新たな世界へ。

FTC-1470　¥109,800
FTC-1480　¥148,000
■4050文字（90文字×45行）■640×400ドット■表示色：無限色（アナログRGB）、16色（デジタル RGBI）、8色（デジタルRGB）■ハイコントラストCRT■水平走査周波数24.3〜24.8kHz

FTC-1460

■400/200ライン自動切替式　14型高解像度カラーディスプレイ
FTC-1460　¥128,000
■4050文字（90文字×45行）/2000文字（80文字×25行）■640×400ドット/640×200ドット■16色または8色■ハイコントラストCRT■0.31mmドットトリオピッチ■水平走査周波数24.3〜24.8kHz/15.75kHz

■クラス初の0.28mmドットピッチ　12型高解像度カラーディスプレイ
FTC-1208　¥129,800
■4050文字（90文字×45行）■640×400ドット■16色または8色■ハイコントラストCRT■0.28mmドットトリオピッチ■水平走査周波数24.3〜24.8kHz

■マルチユース高性能グリーン/オレンジディスプレイ
KH-12G　¥28,800　■12型ハイコントラストCRT■水平走査周波数15.75kHz
※オレンジディスプレイKH-12A（¥29,600）もあります。
KH-90　¥27,800　■9型ハイコントラストCRT■水平走査周波数15.75kHz
※オレンジディスプレイKH-900（¥28,600）もあります。

■TOEIの高性能OEM製品　FTC-12ATシリーズ
ディスプレイ専門メーカーならではの技術を駆使したFTC-12ATシリーズ。
IBM:PC XT/PC ATにコンパチブル数タイプをOEM・受注生産。
◇ブラウン管：12型ハイコントラストCRT 0.28mmドットトリオピッチ
12型ハイコントラストノングレアCRT 0.38mmドットトリオピッチ
◇水平走査周波数：15.75kHz（25kHz）（31.5kHz）
◇解像度：640×200ドット（640×400ドット）（720×512ドット）
※チルトスタンド付
●改良のため予告なく製品の外観・仕様を変更することがあります。カタログ・資料のご請求、および取扱いご希望の販売店様は、東映通商（株）営業本部もしくは大阪営業所までどうぞ。

総発売元 **東映通商株式会社**
本社／〒113 東京都文京区湯島1-2-4神田セントビルTEL03-257-1131（代表）
営業本部／〒162 東京都新宿区若松町8-7 TEL03-359-3371（代表）
大阪営業所／〒531大阪市大淀区中津1-2-21明大ビル TEL06-376-1120（代表）

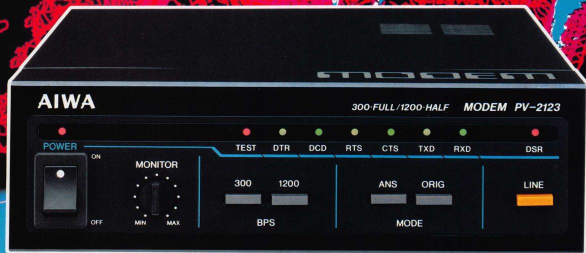
直販店 **東映無線株式会社**
ラジオセンター店／〒101東京都千代田区外神田1-14-2ラジオセンター TEL03-253-0987.03-251-2763
ラジオデパート店／〒101東京都千代田区外神田1-10-11ラジオデパート TEL03-251-1014（代表）
秋葉原駅前店／〒101東京都千代田区外神田1-15-6ミツウロコビル TEL03-253-5741（代表）
ショールーム／〒101東京都千代田区外神田1-5-8末初ビル TEL03-253-9896（代表）

資料請求券
I/O-1

Audio & Video
AIWA®

地球サイズのコミュニケーション

パソコン通信モデム、アイワから新登場



高い信頼性を実現し、誰でもイージーアクセス。
従来、パソコン通信は、受話器のスピーカーを通してアナログ信号を電話回線に送り込んでいたため、雑音・振動に弱く、エラーを起こしがちでした。PV-2123は、直接アナログ信号を電話回線に送り込むため、雑音・振動にも強く、従来では得られなかった高信頼性を獲得しています。

全二重/半二重方式に、簡易NCU機能を内蔵。
通信方式は、全二重方式(300bps)と半二重方式(1200bps)の、2WAY方式。また、ワンタッチでモデムと電話を切り換えることができる、簡易NCU機能を内蔵。高い実用性と操作性を実現した、一台です。

RS-232C各信号線を、鮮明LED表示。
通信状況が一目で確認できるように、各信号線をLED表示にしました。

●データ音、音声も確認OK。便利なモニタースピーカー内蔵●データのセーブ/ロードができる、データレコーダ入出力端子付●電話回線を利用して、ワープロ通信もできます●RS-232Cケーブル付属

パソコン通信モデム

PV-2123

¥29,800 技術基準適合認定番号 S85-2087-0

●使用回線/電話回線、PBXの内線●インターフェース/DTE インターフェースRS-232C、交換機インターフェース、2線式インターフェース(一般電話機)●NCU部/簡易型NCU、発信・着信は外部電話機による●モデム部/通信方式：全2重(300BPS) 半2重(1200BPS)、 変調方式：FSK方式、変調速度：300baud/1200baud、通信速度：300BPS/1200BPS、送信レベル：−6dBm〜−16dBm、受信レベル：−6dBm〜−43dBm、不感動受信レベル：−47dBm以下、使用周波数：300BPS(CCITT V21)、CH-1：スペース1180±6Hz、マーク980 ±6Hz、CH-2：スペース 1850±6Hz、マーク 1650±6Hz、1200BPS(CCITT V23)、スペース 2100±10Hz、マーク 1300±10Hz●使用電源/AC100±10V(50Hz/60Hz) 8VA●環境条件/温度：0〜40℃湿度：25〜85%●寸法/220mm(D)×160mm(W)×49.5mm(H)●重量/1.4kg●付属品/RS-232C接続用ケーブル(2m)1本、電話回線用モジュラーコード(5m)1本、データレコーダ用3.5mm φプラグ付コード(1.5m)1本

●カタログの請求は〒101 東京都千代田区神田須田町2-9 アイワ株式会社宣伝課I/O係まで ☎03(253)9671

Small Business Printer New

1
鮮明なNLQ文字機能採用。

ビジネスユースとしても満足。NLQ(ニアーレタークオリティ)文字機能の採用により、印字は、美しく、鮮明。

2
低騒音58dB(A)以下を実現。

小さなオフィスや家庭での使用音は、できるだけ低く。インパクト・ドットプリンタとして、60dBを切ることに成功。

3
オートローディング機能搭載。

単票用紙の使用が手軽にできるオートシートローダー。また、印字開始位置が紙上端1インチに指定できるので、用紙の無駄も解消。

4
大容量データバッファ内蔵。

Mは5Kバイト、Fは4Kバイトに。記憶容量は、このクラスでは最大級。

5
紙送りは、変換自在な2方式。

ピンフィードの方式とフリクションフィード方式の2通り使用が可能。

SP-800M

ドットマトリクスプリンタPCシリーズ対応

主な特長・仕様 ●マージン(用紙両端)設定機能●ダウンロード文字セット機能(96文字)●標準パイカ文字、エリート文字、縮小文字、NLQパイカ文字、エリート文字の一行中の混在が可能●強調文字、横二倍文字、スーパー/サブスクリプト、プロポーショナル、イタリック文字モード有り●印字方式:インパクト・ドット・マトリクス(9ピン)●用紙:カット紙、ファンフォールド紙●複写能力:オリジナル+2(総厚み0.2mm以下)●印字桁数:80桁(標準パイカ文字印字)●文字種類:ASCII 96+カタカナ64+ひらがな64+CGグラフィック64+ダウンロード96●対応機種:PC-8001MKII、8801/MKII、9801(PC-8023C/8024に準拠)●接続ケーブル:GP-80584¥6,000

¥64,800

SP-800F

ドットマトリクスプリンタFMシリーズ対応

主な特長・仕様 ●マージン(用紙両端)設定機能●ダウンロード文字セット機能(256文字)●ディップスイッチによる1"スキップパーフォーレーション設定機能●標準パイカ文字、エリート文字、縮小文字、NLQパイカ文字、エリート文字の一行中の混在が可能●強調文字、二重打ち文字、横二倍文字、スーパー/サブスクリプト、プロポーショナル、イタリック文字モード有り●印字方式:インパクト・ドット・マトリクス(9ピン)●用紙:カット紙、ファンフォールド紙●複写能力:オリジナル+2(総厚み0.2mm以下)●印字桁数:80桁(標準パイカ文字印字)●文字種類:キャラクタ・記号159+グラフィック63+国際文字34 ● 対応機種:FM-7、NEW7、77、8(MB-27409準拠) ● 接続ケーブル:GP-25606E ¥4,000 、SH-70350 ¥6,000(77用)

¥64,800

Apple対応 **SP-1000AP** 新発売¥89,800

ハイコストパフォーマンスを誇る信頼のGPシリーズ

GP-700……X1対応(CZ 新発売)PC対応(M) 高速7色指定のカラーグラフィックプリンタ ¥99,800
GP-550……PC対応(M)FM対応(F)グラフィック漢字プリンタ ¥89,800
GP-500……PC対応(M)FM対応(F)MZ-1500対応(Z)MSX対応(MX 新発売)マルチ機能搭載プリンタ ¥49,800
GP-50MX……MSX対応25cmコンパクトプリンタ ¥29,800

BP-5420M……420字/秒の高速処理、高性能ビジネスプリンタ ¥298,000

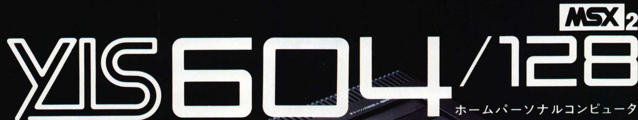
株式会社 服部セイコー 電子機器事業部 〒104 東京都中央区京橋2-4-12 京橋第一生命ビル TEL03-274-2121

株式会社 精工舎 情報機事業本部 第1販売部 〒104 東京都中央区八丁堀4-5-4秀和桜橋ビル TEL.03-555-9455代

SP SERIES

資料請求券 I/O 1

YAMAHA



ホームパーソナルコンピュータ

ブラックダイナミズム。ヤマハMSX2。

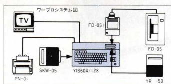
ひろがるMSXなかま100万台。

RAM 128KB + VRAM 128KB

本体価格 ¥99,800
(パソコン独習ソフト付)

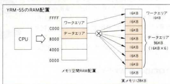
拡張性に、大きな差。ヤマハ独自の 3スロット＋1ソケット

各種ユニットに対応するヤマハ独自のサイドスロットと2つのMSX標準スロット。この3スロットが、これからのパソコンには不可欠なディスク対応など、優れた拡張性を実現します。また独自のビルトインプログラムソケット(ザ・ペインタなどに対応)装備。充実するMSX環境に余裕で対応します。



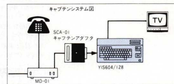
メモリマッパで情報量に大差 128KBのメインRAM

メインRAM128KB。この広大なメモリをフル活用するために採用された方式がメモリマッパです(図参照)。例えばミュージックシステムなど、ディスクと接続してその機能をフルに発揮させる場合には、データ量はマッパなし64KBのMSX2に比較して約6倍と飛躍的に増大。情報量に大きく差が出ます。



ホーム・インテリジェント・ターミナル キャプテン対応、実現

既に本格的に利用が始まっている双方向画像通信メディア、キャプテンシステムにYIS604/128が対応。新発売のヤマハMSXキャプテンアダプタと接続することにより一気にキャプテンターミナルへと進化します。キャプテンの情報をもれなく表示できる上、拡張性も抜群。MSXのパワー、全開です。



新開発VDP VRAM128KB実装 128KBというVRAMを搭載。同時256色表示など、桁違いの能力を実現。
Ver. 2. 0 のMSX-BASIC搭載 48KBに拡張され、さらに多機能、高性能になりました。
3種の画像出力標準装備 アナログRGB※対応で高度なグラフィックが楽しめます。ビデオ、RF出力も装備。
使い易さも性能。風格のブラックフェイス キーボード、その他細部まで、操作性が優先されています。
「パソコン独習ソフト」付属 ビルトインプログラムソケットに収納すれば、操作の基本を学ぶことができます。

※RGBTV(21P)と接続する場合はRGBケーブル(RC-01 ¥5,500)をご使用ください。

〈主な仕様〉●CPU:Z80A●RAM:256KB(メインRAM128KB＋VRAM128KB)●ROM:48KB(MSX-BASIC Ver.2.0)●表示能力:最大80文字×24行●グラフィック機能:512×212ドット(ビットマップ、512色中16色、2ページ)/256×212ドット(ビットマップ、同時256色、2ページ)他●サウンド機能:8オクターブ3重和音＋1効果音●カレンダ時計:リアルタイマ(バッテリーバックアップ)●マウス:汎用I/Oポートにてサポート●付属ソフト:パソコン独習ソフト(ROMパック)

新登場のソフトが、また世界を広くする。

FMサウンドシンセサイザユニットII SFG-05 ¥29,800
FMミュージックコンポーザII YRM-55 ¥9,800 NEW
ディスク日本語ワープロユニット SKW-05 ¥49,800
文節変換カートリッジ YRK-50 ¥25,800 NEW
ザ・ペインタ YRG-01 ¥15,800 NEW
ザ・ペインタ(マウス付) YRG-01M ¥25,800 NEW
MSXキャプテンアダプタユニット SCA-01 ¥40,000 NEW
キャプテンモデム MD-01 ¥98,000 NEW

※キャプテンシステムの設置工事は資格を必要とします
無資格で工事することは禁じられていますので、ご注意ください。
※キャプテンアダプタユニット・モデムの価格に工事費は含まれません。

MSXマークはマイクロソフト社の商標です。
●上記の製品のお求めは、もよりの電器店、パソコン専門店、オーディオ店、有名スーパー、百貨店でどうぞ。
●商品内容についてのお問い合わせは、ヤマハMSXインフォメーションセンター 東京 TEL03(255)4487 大阪 TEL06(251)0535 ●MSX MSX2の詳しい資料のご請求は、〒430-91 浜松市浜松郵便局私書箱3号日本楽器製造株式会社AY-XB係まで。

TOSHIBA

100 MSX ひろがるMSXなかま100万台。

もう大人です。有希子のIQ。

岡田有希子

君に選ばれたくて。

入門機からマニア向けまで、君のニーズに合わせ自在に選べる東芝のMSX、MSX2ワイドバリエーション。

「3.5インチフロッピーディスク搭載。最初からベストを求める」という本格派マニアなら。

HX-34 MSX2 ￥148,000 FOR BETTER LIFE
VRAM128Kバイト・RAM64Kバイト

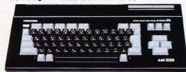
●3.5インチ両面ドライブフロッピーディスク搭載。●日本語ワープロソフト・漢字ROM内蔵。＋プリンタで、即、本格ワープロ。●512×212ドットの高解像度、256色同時表示。

「とにかくMSX2の機能が重要。フロッピーは後から買い足す」という計画派マニアなら。

HX-33 MSX2 ￥99,800 FOR BETTER LIFE
VRAM128Kバイト・RAM64Kバイト

●日本語ワープロソフト・漢字ROM内蔵。＋プリンタで、即、本格ワープロ。●512×212ドットの高解像度、256色同時表示。

「MSXで十分。ワープロ、ゲーム、学習を64Kバイトで愉しもう」という堅実派マニアなら。



HX-32 MSX RAM 64Kバイト ￥79,800 FOR BETTER LIFE

●日本語ワープロソフト・漢字ROM内蔵。●64Kバイトがフルに使える拡張BASIC搭載。

「まずはMSXに慣れたい。ゲーム中心に愉しみたい」という未来のマニアなら。

HX-30 MSX RAM 16Kバイト ￥43,800

●ゲーム・学習がいろいろ愉しめる16Kバイト。●二人でゲームが愉しめる2個のジョイスティック端子付。

HX-20シリーズ **HX-22** MSX 64Kバイト￥89,800 **HX-21** MSX 64Kバイト￥79,800 **HX-20** MSX 64Kバイト￥69,800

東芝ホームコンピュータ
PASOPIA IQ
MSX
MSX2

MSXはマイクロソフト社の商標です。

資料請求券 パソピアIQ I/O 1月号

資料のご請求は 〒105 東京都港区芝浦1-1-1 株式会社東芝 家庭情報システム営業部 ☎03(457)8111

先端技術をくらしの中に… **E&Eの東芝**（エネルギーとエレクトロニクス）

ディジタイズ機能とスーパーインポーズ機能を内蔵。VRAM128kB実装。映像アートの必需品です。

ディジタイズ機能内蔵　ビデオやテレビの画像を、アートの素材にする

映像アーティストのために、ディジタイズ機能を内蔵。テレビやビデオの動画を静止画像としてVRAMに取り込むことができます。取り込んだ画像を素材に、テレビはカンバス気分。コンピュータグラフィックスの、新しい世界が広がる。

スーパーインポーズ機能内蔵　画像を合成すれば簡単にアートできる

映像アーティストの次のステップのために、スーパーインポーズ機能を内蔵。ビデオやテレビ、ビデオディスク画像にもパソコン画像を合成できます。自分で描いたグラフィックと自分が撮った映像が、まったく新しいイメージでひとつになる。

VRAM128kB実装　ビデオグラフィックソフト付属ですぐにアートできる

VRAMには、強力128kBを実装。ディジタイズもスーパーインポーズも存分に楽しむことができます。付属のビデオグラフィックソフトで、ペイント、映像編集、テロップなども、アイコンを見ながら自由自在。ディジタイズした画像をモザイク、ワイプ、リバースすれば、オリジナル映像アートができあがる。

ボールマウス付きキーボード採用等、使う人にうれしい機能いっぱい

●ボールマウス付きキーボード採用。付属ソフトのあらゆる操作は、ボールマウスを動かすだけ。●RGB(21ピン)・ビデオ・RF出力を内蔵。ご家庭のテレビで楽しめます。●ヘッドホン端子付き。●キーボードはスイッチ操作で、50音配列からJIS配列に切り換え可能。●JIS第一水準漢字ROM内蔵。●2つの標準スロットの他に、3つの専用スロットでオプションボードを本体内に実装可能。●512×212ドットモードで512色中16色、256×212ドットモードで256色同時表示。●入力切り換え、音量調整などテレビコントロール可能(TH15-M5G使用)。

ナショナル MSX2 パーソナルコンピュータ

FS-5500F2 標準価格 **228,000円**(3.5インチ フロッピーディスクドライブ2基)1月発売予定
FS-5500F1 標準価格 **188,000円**(3.5インチ フロッピーディスクドライブ1基)12月中旬発売予定

▶写真は、FS-5500F2とカラーテレビ(TH15-M5G 標準価格99,800円)とマックロードムービーM3(NV-M3 標準価格298,000円)の組み合わせです。▶付属品：RFケーブル、映像ケーブル、音声ケーブル、TVコントロールケーブル、ビデオグラフィックソフト、JIS配列カナシール、取扱い説明書、リファレンスマニュアル(MSX2用)、DISK BASIC/DOS説明書、付属ソフト説明書
▶RGB機能を楽しむために、RGB21ピンのテレビの場合は RGBマルチケーブル(別売CF-2507 標準価格6,000円)が必要です。

(新発売)

MSX2

※商品の仕様は変更することがありますので、ご了承ください。

FS-5500F2(本体)

誕生。

(キーボード)

▶お支払いにはナショナルクレジットもご利用ください。▶お問い合わせやカタログご希望の方は、住所・氏名・年齢・職業をお書きの上、〒571 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業㈱情報器部10係まで　MSX2 はマイクロソフト社の商標です。

100 MSX
ひろがるMSXなかま100万台

MITSUBISHI

4つの機能を1つにした三菱統合ソフト「メルブレーンズ・ノート」付属。

ワープロ、カルク、グラフィック、通信の4つの機能を自由に組合わせて使用できるMSX2用三菱統合ソフト「メルブレーンズ・ノート」。ワープロ機能で作成した文章にグラフィック機能で描いたグラフィックスをドッキングし、通信機能で送受信するなど、まったく新しい使い方が可能です。しかもMSX-DOS上で動作しますので、今後登場するMSX-DOS上の他のソフトとデータを共有することもできます。

統合ソフト
メルブレーンズ・ノート
ワープロ
カルク
グラフィック
通信

大容量1MB3.5インチ フロッピーディスクドライブ搭載。

数値データや画像データを大量に処理したり、ワープロ文章を個人ファイルとして大量に保管するなど、さまざまな発展性を秘めた大容量1MB(フォーマット時720KB)3.5インチフロッピーディスクドライブを搭載。しかも1ドライブのmodel 1、2ドライブのmodel 2と選べる2タイプがそろいました。

余裕のメインRAM 128KB、最高級のビデオRAM 128KB装備。

大容量128KBのメインRAMが、メモリマッパとメモリディスク機能でフルに活躍。高度なビジネスソフトにも充分対応します。またビデオRAMもMSX2最高の128KBを装備。256色同時表示ビットマップモードをはじめ、MSX2の魅力的な高精度グラフィックスを余すところなく表現します。

AVボード(近日発売)装着可能な三菱独自のビジュアルインタフェース装備。

デジタイズ、スーパーインポーズ、テロップ、サウンドミキシングの4つの機能を持つAVボードを装着すれば、ビジュアル/サウンド操作が自由自在。しかも、デジタイズなど3つの機能はメルブレーンズ・ノートのグラフィック機能でコントロール可能。ビデオ編集やオリジナルビデオ作成などが実現できます。

- ●JIS第1水準漢字ROM内蔵。
- ●RS-232Cインタフェース内蔵(model 2)。

ワープロ機能

3万語の辞書を持ち、文節変換を実現。しかも、文章中に絵や表を自由に挿入できます。

簡単さに感嘆。
幹事のための
漢字ワープロ。

存文書更新　　クラス会

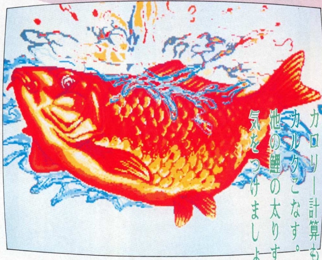
同↔窓↔会↔の↔ご↔案↔内↔

卒業してはや1年。それぞれの職場でご活躍のことと思います。
さて、忘年会も兼ねまして、第1回目の同窓会を開催いたしたく、
ここにご案内申し上げます。ご多忙中とは存じますが、奮ってご参加下さいますようお願いします。
なお、会場整理の都合上、出欠を12月1日までに葉書で幹事までご連絡下さい。

昭和60年10月10日
六本木大学　社会学部　藤川セミナー受講クラス

全角　1頁10行31桁

文化系の
パソコン必修



カロリー計算も
カルクでこなす。
池の鯉の太りすぎには、
気をつけましょう。

カルク機能

四則演算はもちろん関数まで使用可能。再計算機能もあり、スピーディに表計算を行なえます。

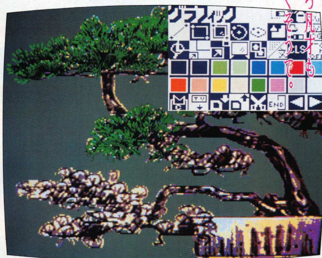
コイノ カロリー ケイサン

	6 月	7 月	8 月	9 月
1- 5日	13,300	198,800	1,200	148,000
6-10日	218,300	68,800	21,100	65,000
11-15日	435,550	591,800	110,000	4,340
16-20日	40,300	63,600	12,100	322,000
21-25日	137,800	123,010	103,600	54,100
26-31日	76,500	69,900	26,300	77,200

高度なグラフィックスが
自由自在。
このごろ凡才も
絵を描くそうで。

グラフィック機能

25種類の描画コマンドを持ち、マウスもサポート。高精度グラフィックスを簡単に描けます。



パソコン

4課目をクリア。

通信機能

漢字をサポートし、見やすい文章通信を実現。そのうえ、画像通信もできます。

●写真は、ML-G30model 2、
ダブルRGBテレビ(14C350)の組合わせ例です。

Melbrain's

三菱ホームコンピュータ

ML-G30

model 2…標準価格208,000円
model 1…標準価格168,000円

- ●1MB3.5インチFDD搭載(model 1:1基、model 2:2基)
- ●統合ソフト「メルブレーンズ・ノート」付属
- ●メインRAM 128KB/ビデオRAM 128KB装備
- ●RS-232Cインタフェース内蔵(model 2)
- ●漢字ROM内蔵 ●色:ブラック/ホワイト

拡張性に優れたグラフィック・マシン

ML-G10 ……………………標準価格98,000円

- ●グラフィックエディタ「アートペーパー」内蔵
- ●メインRAM64KB/ビデオRAM 128KB装備

主な周辺機器

ダブルRGBテレビ	14C350	¥118,000
16ピン熱転写プリンタ	ML-70PR	¥54,800
AVボード	ML-35AV(近日発売)	¥20,000
マウス	ML-11MA	¥12,800
モデム電話	PCT-1	¥98,000
拡張用 1MB3.5インチドライブ(model 1用)	ML-30FP/ML-30FPW	¥39,800
RS-232Cボード(model 1用)	ML-21RS(近日発売)	¥16,800

■商品に関するお問い合わせ、およびカタログをご希望の方は、ハガキに雑誌名を記入のうえ、〒370-04群馬県新田郡尾島町岩松800 三菱電機群馬製作所メルブレーンズ係へ。■ML-G30/G10には保証書がついています。ご購入の際は必ず記入事項を確認のうえお受取りになり、大切に保存してください。 MSX2、MSX-DOSはマイクロソフト社の商標です。

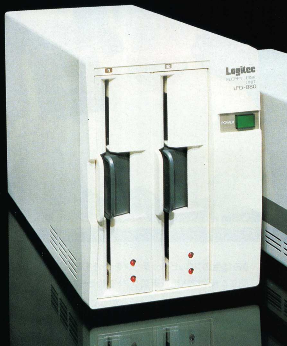
三菱電機株式会社

Logitec

圧倒

——ディスクは、ロジテック——

ハイコストパフォーマンスと信頼性を求め続けるロジテックが自信を持って発表した各種ディスク。——好評です。用途で選ぶ。機能で選ぶ。ロジテックのディスクは、ユーザーのニーズから生まれます。



LFD-880 8インチ標準フロッピィディスクユニット

PC-9801/8801シリーズ対応¥223,000

■特長
- ●各社純正ソフトが使用できるコンパチブル。
- ●電圧安定化と発熱量の減少をスイッチングレギュレーターで実現。
- ●静音設計のドライブユニット。

▲外形寸法／185(W)×344(D)×244(H)mm
▲重量／12.5kg

2DD/2HD切換え型

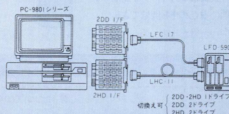
LFD-590 2DD，2HD切換え型ミニフロッピィディスクユニット

PC-9801シリーズ対応¥158,000

ディップスイッチの切換えで、ドライブ毎に2DD/2HDのモード指定及びドライブ番号の指定を可能にした高機能。もちろん各社純正ソフトが使用できるコンパチブル。多くのユーザーに求められていた新機能を持ったLFD-590は、コストパフォーマンスを徹底的に追求したミニフロッピィディスクです。

▲外形寸法／123(W)×350(D)×190(H)mm
▲重量／約5kg

LFD-590接続図



ストリーマユニット LCS-20

¥238,000

新登場
'86初旬
発売予定

PC-9801シリーズ対応
互換性/LHD-10/20
PC-98H33K
PC-98H51

■特長
- 20MBを5分と高速でバックアップできます。
- バックアップはスイッチ操作により簡単です。

音響カプラ LAC-300(本体・カプラ・ACアダプタ)

接続図

新登場
¥19,800

■オプション
LAC-300-01 ¥4,000
(RS-232C接続ケーブル)
LAC-300-02 ¥3,000
(バッテリーユニット)

※郵政省認定済み
技術的条件認定番号
0 85-N508-0

MSX 対応クイックディスクQDM-01

¥39,800

QDM-01は、フロッピーディスクの高速性に加え、データレコーダの経済性を持つ低価格かつ操作性の良い外部記憶装置です。

- プログラムのLOAD、SAVEが8秒
- 両面で128Kバイトの十分容量(片面で64Kバイト)
- カセット並みの経済性
- ゲームのオートスタート機能
- 13種類の拡張BASICコマンド
- ゲームソフト1本付(ファイヤーボール)
- ディスケット1枚450円の低価格

MSXマークはマイクロソフト社の商標です。

LHD-10/20 5インチ固定ディスクユニット

LHD-10/¥248,000
LHD-20/¥328,000

PC-9801/8801シリーズ対応

■特長
- PCシリーズにコンパチブル。N88 BASIC、CP/M-86®、MS-DOS®等変更なく使用可能
- シーク時間は、18ms(セットリング時間を含む)ですので高速アクセスが可能。

▲外形寸法/150(W)×360(D)×190(H)mm
▲重量/5.1kg

販売元 関東電子株式会社
マイコン営業部 〒101 東京都千代田区外神田2-15-2 新神田ビル ☎03-257-6221
システム営業部 〒101 東京都千代田区外神田2-15-2 新神田ビル ☎03-257-6291
大阪支店 〒556 大阪市浪速区日本橋3-3-5 カトウビル ☎06-632-0207

札幌営業所☎011-643-5115 仙台営業所☎0222-33-0257 長岡営業所☎0258-32-8888 群馬営業所☎0270-23-2301
宇都宮営業所☎0286-34-7505 千葉営業所☎0472-48-2955 多摩営業所☎0423-44-8111 神奈川営業所☎0427-45-6511
沼津営業所☎0559-51-2888 浜松営業所☎0534-64-2238 名古屋営業所☎052-263-1693 京都営業所☎075-343-0995
明石営業所☎078-917-6991 広島営業所☎082-227-5536 福岡営業所☎092-474-5777 熊本営業所☎0963-26-1166

販売元 東京電子科学機材株式会社
本社/営業本部
〒101 東京都千代田区外神田2-4-4 電波ビル
☎03-257-1361
大阪営業所☎ 06-631-1900 長野営業所☎0266-23-1074
上田営業所☎0268-25-3281 仙台営業所☎0222-72-8783

製造元 ロジテック株式会社
本社 〒101 東京都千代田区外神田2-15-2 新神田ビル

製品に関するお問い合わせは、関東電子販売推進本部☎03-257-6245へどうぞ。

製品名をご記入ください。
資料請求券
1/01月号

IBM
ミニディスク全国販売協力店
募集中

クリエイティブな

MAG—LAB(マグ)(ラボ)サプライのご案内

パソコン・ライフを演出する

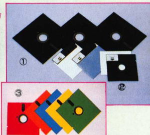
マグ-ラボ パーソナルコンピュータサプライは、磁気研究所の永い磁気媒体販売の中からOEM、ユーザー様より送られたお声を実験、検査し、皆様に安心してご使用して戴けるようきめ細かく配慮し製品化したパーソナルコンピュータ専用サプライです。ぜひ一度お試しくださるようお願いいたします。

電磁波による
テクノ・ストレスの
不安を解消！

MAG—LAB
OA・COMPRON

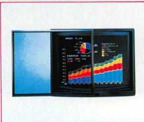
① IBM専用マガジンラック
② IBMディスケット
③ ミニデータカートリッジ
④ デジタルカセットHR850
⑤ 5インチ2枚用厚紙製ファイル(ML5-KF)
⑥ データカートリッジTC-2000
⑦ バーベイティムディスク
⑧ 8インチ、5インチ、アライメントディスク
⑨ 8インチ10枚収容スタンドボックス(ML8-S)
⑩ メーカー、OEM指定ダイサンミニディスク
⑪ 5インチ10枚収容スタンドボックス(ML5-S)
⑫ プラスチックカラーボックス(ML5-P)
⑬ バーベイティムミニディスク
⑭ 磁気研究所クリーニングディスク(ML5-CD)
⑮ 磁気テープ (2,400フィート・1,200フィート・600フィート)
⑯ ディスクパック
⑰ マクセルミニディスク
⑱ 5インチ、8インチ、スタンド型ファイル
⑲ 2枚収容ビニールファイル(ML8-B)

① コンピュータクリーナー BRUSH-UP ML-CC ¥2,000
② クリーニングディスケット湿式 ML5-W2 ¥4,500



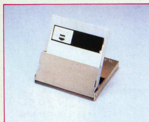
①8インチ ノーブランドディスケット
②5インチ 高信頼磁気研究所ディスケット
③MAG-LAB 5色 バイオディスク (レッド・オレンジ・ブルー・イエロー・グリーン)

①壁掛バインダー ML5-40W ¥5,800
②書見台 ML-LS ¥2,800
③リターンボックス ML5-RB ¥740
④マジックボックス ML5-MB ¥1,000
⑤4枚用ビニールファイル ML5-4B ¥500

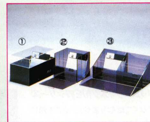


○CRTディスプレイ専用フィルター

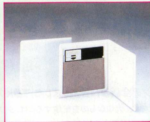
財団法人日本眼鏡普及光学器検査協会
検査済



○ MAG-LAB アンチマグネティックBOX (対磁気防止) ML5-AM ¥4,500



○ アクリルケース ①ML5-100 ¥7,800 ②ML5-60 ¥5,000 ③ML5-120 ¥9,800

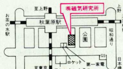


○ レターメイト ML5−L ¥500

○ アルミトランク ML5−A ¥4,500

OAショールーム オープン

世界のサプライ商品を一堂に揃えた
サプライの殿堂MAG-LAB・OAサロン
ぜひ一度ご来店ください。



Mag■Lab Magnetic Laboratory

㈱磁気研究所
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17
サワダビル TEL. (03)253-5811・5814
FAX. (03)253-5815

Σ デスクのシグマ

NEW MODEL INFORMATION PARTⅡ PW-4400model-80

スーパーデスク登場。

フレームは強固な角フレームを使用していますので、横揺れの心配がありません。

この上には 大型プリンターが(騒音防止ケース・PHD-55SR/77ごと)楽に乗ります。

背面にはコード収納スペースと整理穴が付属されています。

コンセント5口付

コードの整理に便利なコードクリップ付。

右にも左にも取り付けできます。

大型のペーパーホルダー付です。

引き出しトレー

目にやさしいイルミネーションによって 電源ON状態を知らせます。

背面5ケのコンセントを同時にON/OFFします。

ジュータン・床等に固定するためのフードアジャスター付です。

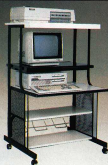
ワイドオペレーションセンター

イルミネーション デスク

PW-4400 model-80

標準価格 ¥88,000

●プッシュボタンにより5Pコンセントがカット OFFされ、ONで目にやさしいイルミネーション表示されます。 電源は15Aをクリヤーし、コントロールパネル後方にはコード収納スペースがついています。●付属品/イルミネーションライト/電源SW(ヒューズ)/5口コンセント/ 大型のペーパーホルダー●外形寸法/1320H×800W×850D㎜。



オペレーションセンター

イルミネーション デスク

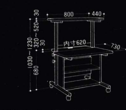
PW-4600 model-60

標準価格 ¥78,000

●イルミネーション表示ほか機能はPW-4400と全く同じで、ワイド600ミリの標準サイズの最高級タイプです。背面ペーパーホルダーや、ジュータン面等にデスクを固定するアジャスターも標準装備されています。●付属品/イルミネーションライト/電源SW(ヒューズ)/5口コンセント/ペーパーホルダー
● 外形寸法/1320H×600W×850D㎜。

今、ワープロのためのワープロデスク。

ワーク デスク model-10



※資料スタンド(PA-300)
パソコンライト(PL-10)はオプションです。

WD-1001 model-10

標準価格 ¥53,000

●大型プリンター使用の本格派タイプとして好評です。上部棚は、下面有効部分が320~520㎜の範囲内で50㎜間隔に調整可能です。特にN5200モデル05等ワープロ用には最適です。●付属品/2口コンセント/コードクリップ付 ● 外形寸法/1030~1230H×800W×700D㎜。

ワーク デスク model-30

WD-1003 model-30

標準価格 ¥28,000

●ミニサイズのワークデスクとして巾広い用途に是非お役立て下さい。小型ながら引出し付ですから2台並べてワイド1200㎜のデスクとしても御利用下さい。
●付属品/2口電源コンセント/引出し●外形寸法/680H×600W×600D㎜。

全国有名パソコンショップで絶賛発売中!!

このほか特別仕様・特別販売等につきましても、別途御相談下さい。

シグマA・P・Oシステム販売株式会社
〒101 東京都千代田区神田佐久間町3-21 ☎03(864)4362(代)

資料請求券 I/O

セリーグ編 プロ野球 スーパーシミュレーション

MSX版(RGB画面)

◀何と、あのプロ野球スーパーシミュレーションがMSXでも出来るのです。
PC-8801版の機能をそのまま継承した、MSX初の本格的シミュレーションゲームの登場です。

野球は戦略！ データ重視のリアルシミュレーション

攻撃、守備側共に各選手のデータをベースとした作戦、戦略を用いることにより、ただ単に球を投げ、打つ、捕る、走るというよりもよりリアルな試合展開が楽しめます。もちろん、コンピュータ又は人間相手に対戦できます。
■各選手ごとに走塁力、攻撃力(長打力)、守備力、センスをデータ化し、投手は球速、コントロール、スタミナ、決め球、持ち球の5種類をデータ化しました。

〈打順、選手名、選手データ、チーム名の変更、及び登録ができます〉
試合展開に貴方の作戦や各選手データが、左右するのはもちろん、自然条件として風の影響を考慮することにより、多彩なゲーム展開を楽しめます。
チームを勝利に導くのは貴方の采配次第。さあ／貴方も名監督にチャレンジ!!
■攻撃時の入力は代打はもちろん、一球ごとにバッターの作戦(5種類)、狙い球(コースを9分割)、球種(相手投手の持ち球の中から選択)、球速(4段階)の他、ヒットエンドラン、ランナーのスチール、タッチアップが選択入力できます。
■守備時の入力は投手交代、守備交代、バッテリー間のサイン入力(コース、球種、球速等)の他、前進守備(6001mkII用を除く)の選択入力ができます。

カセット版
●PC-9801 ●PC-8801 シリーズ 定価各4,500円
●PC-8001(mkII Nモード可) ●PC-6001mkII ●FM-7シリーズ ●MZ-80B(Hu-G BASIC要) ●X1シリーズ(dB-BASIC V 1.2 GRAM要) ●MSX(RAM32K) ●パソピア7 定価各3,500円

ディスク版
●PC-8801シリーズ 5インチ ●FM-7 シリーズ 5インチ 定価各5,800円

PC-9801スペシャル

PC-9801/E/F/VF/VM 5"ディスク(要漢字ROM 高解像ディスプレイ) 定価5,800円

●選手データは利腕、及び守備位置を付加した6種類のデータを持ち、更に投手は牽制力、最大球速、制球力、持ち球、スタミナのピッチングデータを加えた12種類のデータを持っています。
●攻撃時はバッター、及びライナーの作戦入力の他、代打、及び代走が任意にできるので多彩な攻撃ができます。(スイッチヒッターの場合は相手投手の利腕により、右又は左打席に入ります)
●守備時はバッテリー間のサイン交換の他、牽制、及び内外野の7種類の守備体形の選択入力を付加し、得点差やアウトカウント等の状況により内野手、及び投手が各自の判断により、捕球、送球、ベースカバーなどのリアルな守備をします。
●又、各選手の守備データにより、時には落球、エラー、暴投などがあるので試合がより一層楽しめます。

好評発売中！ リアルタイム花札シミュレーション

持ち時間制の実戦モード(3段階)及び、時間制限なしの入門モードがあり、片手だけで操作できるスピーディーな完全マシン語の花札コイコイ・ゲーム。

ディスク版
●PC-9801/E/F/VF/VM 5インチ ●PC-8801 シリーズ 5インチ ●FM-7 シリーズ 5インチ 定価各4,800円

カセット版
●PC-8801 シリーズ ●X1 シリーズ ●FM-7 シリーズ 定価各3,500円

グラフィックソフト

JET WRITER(ジェットライター) PC-9801F/VF/VM 5"2DD ……… ¥16,000
9000色以上のペイントや文字の拡大・回転・傾斜表示、パターンエディター等の作画機能、プロッターによるハードコピーが可能なマウス用の操作性の良いグラフィックソフトです。
必要周辺機器：NEC PC-9801F/VF/VM：高解像ディスプレイ(4000文字)：マイクロソフト マウス
対応プロッター：ローランド D.G DXY-800series

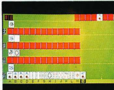
楽描君(ラクガキクン) PC-8801シリーズ 5"2D ……… ¥5,800
従来のグラフィックツールに比べ、作画に必要な機能を使いやすくシンプルにして、キーボード又はタブレット入力による作画操作が簡単でプロッター出力ができます。
対応タブレット：オスコン電子 SQ-3000
：グラフテック MI-TABLET
：関東電子 K-510
対応プロッター：ローランド D.G DXY-800series

MICROCAD 88(マイクロキャド)
PC-8801シリーズ 5'D ……… ¥12,000

新発売 PC-8801シリーズ 発売予定 FM-7シリーズ X1シリーズ

麻雀

ディスク版5,800円 カセット版4,000円


操作性抜群の大変強い四人麻雀てす

近日発売予定

スペースシャトルシミュレーション

PART 1

日本宇宙省(JDS)の新開発高性能シャトル「おおとり」を制御して、危機に見舞われた地球を救え！

プロの使っている操作盤の決定版
PASOKO-1000

ニュータイプ新発売

意匠登録
実用新案申請中

¥9,800

ブラックタイプにアイボリータイプの2種類があります。

340mm　73mm　158mm

ファミリーコンピューターで楽しめる からパソコンまで

PASOKO-1000

各社・各機種に対応!!

ゲームパーツの専門メーカー

重量2kg

新発売

8801シリーズ インターフェイス

8801 MKII
8801 MKIISR
8001 MKIISR

○別売 ¥5,800
●パソコ共購入の場合 ¥4,800

8方向対応
★8方向
★4方向にも使えます。

FM-7・NEW-7 インターフェイス

●¥6,800

FM-77用 JOY-JOY

(スピードコントローラー付)

250×100×30 mm

100×70×25mm

¥15,800

PASOKO-1000 対応機種

- MSX機種
- PC6001・MKII (NEC)
- HXシリーズ(東芝)
- XIシリーズ(シャープ)
- MLシリーズ(三菱)
- MBシリーズ(日立)
- コモドール全モデル
- YISシリーズ(ヤマハ)
- SC-3000・SC-3000H (セガ)
- MPC-10(WAVY-10) (サンヨー)
- HCシリーズ(ビクター)
- CFシリーズ(松下)
- PAXONシリーズ(ゼネラル)
- V-10シリーズ(キャノン)
- HBシリーズ・SMC-777 (ソニー)
- PXシリーズ(パイオニア)
- FX-Xシリーズ(富士通)
- PV-7(カシオ)
- アタリ
- その他

※各社対応インターフェイスもあります。

注文書

あなたのお持ちの機種名をお書き下さい.(　　　)

○をつける	PASOKO-1000 ¥9,800 (ブラック・アイボリー)	一括払い	分割払い
	88用インターフェイス ¥5,800	FM-7・NEW 7 ¥6,800	FM-77 ¥15,800

おところ 〒

TEL (　　)

おなまえ　　様　　保護者名　　㊞

送り先(左の注文書をハガキに貼るか封筒に入れて送ってください。)
●わからないことがありましたら電話でお問い合わせ下さい。

三和電子株式会社
〒173 東京都板橋区中丸町58番5号
☎03(955)9231

●振込銀行／朝日信用金庫 板橋支店㊢285515　　郵便振替口座番号 東京1-140448

NIDECOM SOFT
for Better Computer-Living
TAITO

上へ、下への、極秘任務。

いま、エレベーターが武器になった。

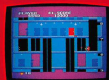
キミは腕利きのスパイだ！ キミに課された使命は、敵のビルに忍び込み、赤いドアの部屋に隠された㊙書類を手に入れることにある。成功のカギは、上下に動くエレベーターとエスカレーターを巧みにコントロールすることだ。成功を祈る！

ELEVATOR ACTION®

エレベーターアクション

定価 4,500円(カセット版)
定価 6,800円(5″FD版)
●PC-8801 シリーズ 新発売
●X-1 シリーズ 新発売

定価 4,900円
● MSX (ROM版)



宇宙からの挑戦状。

20XX年、地球攻略の命を受けたインベーダー前線部隊が、地球に到来した。無気味に響くインベーダーの足音は、地球壊滅への前奏曲なのか？

SPACE INVADERS®
「スペースインベーダー Part II」

定価 4,800円 ● MSX (ROM版)

目で興奮、耳で興奮。面白さを倍増させる、サウンドシステム採用！

野球のダイゴ味をリアルタイムに楽しめる、タイトーの本格3Dゲーム。ピッチャーが投げるボールがZoomタッチで目の前にせまる、迫力のプレイの連続です。プレーヤーとパソコンはスリーアウトで攻撃側、守備側にそれぞれ交代します。

ビクトリアスナイン

定価 4,500円(カセット版)
定価 7,500円(FD版)
●PC-8801シリーズ
●(X1シリーズ / MZ-2200/-2000シリーズ)兼用タイプ
●PC-9801 U2
●FM-7シリーズ
●(PC-6001 mkII/SR / PC-6601/mkII/SR)兼用タイプ
●PC-9801シリーズ(5″ 2DD) 新発売

音声発生機種

※アウト・セーフなどのイロイロな音声が飛び出します。
●PC-8801 mkII SR(ディスク版)
●X1ターボModel 10(ディスク版) GRAM(CZ-8BGR2)増設で可
●X1ターボModel 20(ディスク版)
●X1ターボModel 30(ディスク版)
●X1ターボModel 40(ディスク版)
●FM-77 (ディスク版)
●FM-77 L2 (ディスク版)
(FM-77、FM-77 L2は MB-28121 又は MB-28122)増設で可
●FM-77 L4 (ディスク版)
●PC-9801 U2

ちゃっくんぽっぷ

定価 4,500円(カセット版)
定価 7,500円(5″FD版)
●PC-8801シリーズ
●MZ-2200/2000シリーズ
●X1シリーズ
●FM-7シリーズ

定価 3,800円
●PC-6001mkII
(カセット版のみ)

かわいい"ちゃっくん"を動かしてオリに囲われた"ハート"を取り返す楽しいアーケードゲーム。カセット、ディスクとも全14画面!!

フロントライン

定価 4,500円(カセット版)
定価 7,500円(5″FD版)
●PC-9801シリーズ
※5″FD版は2D、2DD共用タイプです。
●PC-8801シリーズ
●MZ-2200/2000シリーズ
●X1シリーズ
●FM-7シリーズ

定価 3,800円(カセット版)
●PC-6001mkII/-6601

定価 4,800円
●MZ-1500(QD版)

スペースクルーザー&ワイルドウェスタン

定価 各4,500円(カセット版) 定価 各7,500円(5″FD版)
●PC-8801シリーズ ●MZ-2200/-2000シリーズ ●X1シリーズ
●FM-7シリーズ

▲「フロントライン」「ワイルドウェスタン」「スペースクルーザー」の5″FD版をPC-88SRでお楽しみになる場合は、N-BASICモードでご使用ください。

■MSXで楽しむ、人気の「ちゃっくんぽっぷ」、「チョロQ」、「ザイゾログ」。好評発売中です。
定価 各4,800円 ● MSX (ROM版)

※ MSX は16KB以上の機種で、お楽しみください。 MSX マークはマイクロソフト社の商標です。

株式会社 ニデコ
■システムコンピュータ営業部/〒101 東京都千代田区外神田1-3-7 ☎03(253)0761 代 FAX 03(253)0984
■コンピュータプラザ・ニデコ/〒101 東京都千代田区外神田1-3-7 ☎03(251)8061 代
●ニデコムソフトは全国の有名パソコンショップでお求めいただけます。

情報化時代を描くニデコム
NIDECOM

色の数ほど、インフォメーション。

パソコンの性能を、より鮮やかに。
——ニデコム・ディスプレイ

アナログ/デジタル対応。
驚異的な4,096色の、
アナログ表示可能色数。

4050文字

アナログ デジタル R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DV 近日発売
0.39mmのドットピッチを実現した、水平640ドット、垂直400ライン、4,050文字対応の高解像度ハイコントラストブラウン管を採用。カラーグラフィックの最大表示可能色は驚異的な4,096色(アナログ入力時)を誇ります。アナログ信号入力用コネクタとデジタル信号入力用角型8ピンコネクタの、2入力端子を備えて、アナログ/デジタル両入力に対応します。アナログ用接続ケーブル付。

※アナログ対応機種例：PC-8801/PC-9801シリーズ等の、アナログ対応機

4050文字

R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DS ¥128,000
精密なドローイングが要求されるCAD、またデータベースの統計解析など、パーソナルコンピュータの最先端利用に応えるドットピッチ0.31ミリの高精細・高解像度ハイコントラストブラウン管採用。16色対応可。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社パソコンに対応します。接続ケーブル付。(16色対応接続ケーブルは別売)

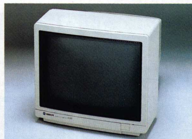
2000文字

R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DU ¥64,800
ハイコントラスト・ファインピッチブラウン管では、最少のスリットピッチ0.45mmを実現した、ハイコストパフォーマンス設計。繊細な表現力を確保して、実用に応える最新鋭機です。スモークドフィルター標準装備。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社パソコンに対応します。接続ケーブル付。

日本SE「CARD-ONE」カード・ワンシリーズ
秘書4000〈秘書用名刺管理システム〉
¥19,800(適用機種：PC-9801シリーズ)
「秘書4000」は、名刺管理・住所録のために作られた目的別カードソフト。システム設計は一切不要なので、そのままデータをインプットしていくだけの手軽さです。最大登録件数4,000件。

東日本代理店 株式会社 ニデコ

R・G・B14型カラーディスプレイ 2000文字
NH-14DL ¥59,800
本格的な2,000文字クラスのパソコンにも手軽に組合せられる、実用性豊かなハイコストパフォーマンス設計。スリット間隔を細密にしたハイコントラスト・ファインピッチブラウン管を採用して、繊細な表現力を確保。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社パソコンに対応します。



R・G・B14型カラーディスプレイ 4050文字
NH-14DT ¥99,800
4,050文字表示、高解像度400ライン、16色対応カラーグラフィック。最新パソコンの機能をフルに発揮させる、ハイグレード設計。スモークドフィルター標準装備。コストパフォーマンス機です。ドットピッチ0.39ミリ。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社パソコンに対応します。接続ケーブル付。
(16色対応接続ケーブルは別売)

ラグランジュL-2

LAGRANGE L-2

X1 ディスク版 新発売

X1シリーズ C 定価4,800円 5"2D 定価6,800円 作/ヴィークル・ソフト
PC-8801シリーズ 5"2D 定価6,800円,
FM-7シリーズ 5"2D, 3.5"2D 定価各6,800円

どっちへ行くのか？

入口に戻っちゃった

あっ！
あれは何だ！

L-2の交通手段は？

HSSTに乗るには身分カードが必要だ！

カーゴに乗ったら運転席のパネルに注意

FM版に別ルート追加 迷路の奥に恐怖を見た！

いやなロボットがいる. 作戦を立てなきゃ

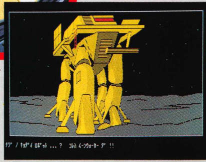
待つだけの価値はあったFM-7版, 正規ルートを通らずにバイパスする別ルートが追加された！ロボットとの知恵くらべ, マップを作らなければ確実に迷子になる立体迷路, 運が良ければ迷路の奥でZERAの陰謀の一端を見ることができる. 本号グリーン頁掲載のストーリーとともに全貌を公開！

FM-7シリーズ 新発売！

パートII 年内は無理 ごめんなさい

ドアの暗証はX1, 88版と違っているぞ！
BASIC文法書でも読んでみるか！

道具であるべきコンピュータが人類の将来を脅かす存在になったら……. 今迄多くのＳＦ小説に書かれたテーマがアドベンチャーゲームになった. ロボット, コンピュータ通信, ＩＣカードなど現在身近かになってきたハイテクノロジーが先取りされている. このゲームには一つ目の宇宙人も火を吐く竜も魔法の剣も登場しない. あるのは現在の延長にある近未来だ. それだけに荒唐無稽さはみじんもない. そして理にかなった解法, 高速描画, 拡大する画面, 動く画面, 効果音, ヒント・サービスがこのゲームをより興味深くする. MZ-1500版も計画中, 楽しみはまだ続く.

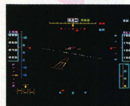

地響きをたてて月面を歩く巨大ロボット, ムーン・ウォーカー

ザ・コックピット

原作／鈴木浩

GIS

S1用5"2HDはS1専用, X1用はJS要
PC-9801用5"2HDはVM不可
PC-88SRとPC-80SRはFM音源の効果音入り


PC-88版

PC-98版

	C	5"2D	5"2HD	3.5"	QD
PC-9801		5,800	6,800	6,800	
PC-8801		5,800			
PC-88SR		5,800			
PC-80II	4,800				
PC-80SR	4,800	5,800			
X1	4,800	5,800			
MZ-2000	4,800	5,800			
MZ-1500					5,800
FM-7	4,800	5,800		5,800	
FM-16β			6,800		
L3 S1	4,800		5,800		

ブレイク・スルーII

パートI PC-60シリーズ(N60モード) 定価3,800円
パートII PC-60mkIISR C 定価3,800円
PC-66SR 3.5" 定価5,800円 作/黒沢隆

このマークのゲームはコンストラクション付き

このマークのゲームはJS(FM-7は純正)使用可

このマークのゲームは往復はがきによるGISを提供. サービス・タイトルはグリーン・ページに掲載.

●通信販売の場合は送料1本500円, 2本目以上は, 2本目以降1本につき100円(例 2本なら600円)

ザ・ビリヤード

THE BILLIARDS

新発売

FM-7シリーズ C 定価3,800円, 作/高田周一
5"2D, 3.5"2D 定価各5,800円

自由に選べる4つのゲーム

チョッピリ大人の気分で！15の的球, 本格ビリヤード

エイト・ボール：⑧の球を最後に落とすルール

ナイン・ボール：⑨の球を先に落とせば勝ち

ローテーション：小さい番号の球から順に落として得点を競う．大きい番号の方が高得点

コールショット：落とす順は自由，大きい番号の球を高倍率のポケットに落とすのがコツ

パソコン初！15個の的球を使うポケット・ゲーム．6個だけのゲームでは感じられない複雑なゲーム展開！狙い点や叩く力加減で微妙に変化する球の動きをシミュレートし，押し球，引き球のテクニックを使って実戦同様に楽しめる．対パソコン，対人間の各モードで4つのポケット・ゲームを自由選択．1人用モードではパソコンの強さを99段階にセットでき，初心者から上級者まで実力に合わせて互角に戦える．弱くすれば人間並みに欲張ったり，誤った狙い方をするが，強くすれば，どんな球の配置でもポイントをとる見事なショットを見せてくれる．パソコン相手に上手になったら，友達を呼び2人用モードでカッコイイところを見せてやろう．クリスマスや正月のパーティは知的でスマートな「ザ・ビリヤード」でチョッピリ大人の気分を味わってはいかが？

赤い⊕をどこに指定するかで球の反射角を微妙に変えることができる．球の軌跡を読め！

⊕の位置が決まれば，手球を叩く力加減に注意！叩けばいいってもんじゃないのだ．

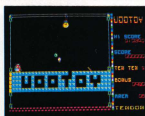
ウットイ

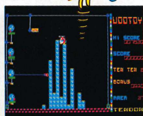
X1版ウットイ新発売
まず5"2D版でデビュー

原作／高科恭司

(コンストはFM-16βのぞく)

	C	5"2D	5"2HD	3.5"
PC-9801		5,800	6,800	6,800
PC-8801		5,800		
FM-7	4,800	5,800		5,800
FM-16β			6,800	
S1	4,800		5,800	
X1	予定	5,800		
パソピア7	予定			





プッシュ・プルII

FM-7シリーズ C 定価3,800円 作/R.M
5"2D 3.5"2D 定価各5,800円

COMPAC INC.
発売元／株式会社コムパック ☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F

Active Role Playing Game がここ

- 本格R.P.G.！しかもリアルタイムの操作性はそのままです。
- 14種の魔法が使用可能。
- 極限のデータ圧縮技術により、マップはハイドライドⅠの約6倍。（エリア計算によれば138,000エリア）
- 登場キャラクターやアイテムも大巾増。
- 見やすいマルチウィンドウ表示。
- 会話・アイテムの売買・着がえ等、新アイディアを投入。
- ゲームスピードはプレーヤーのレベルに合せ、自由に設定可能（不器用な人でも大丈夫）
- もちろん、途中データのセーブ・ロード可能。

ゲームフリークのおもしろ情報誌 12/15

T&E マガジンNo.8発行!!

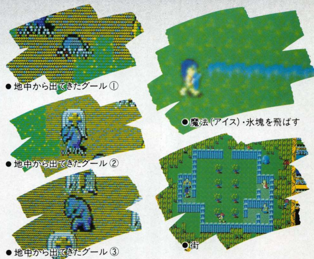
★ハイドライド・II開発裏話！
★ソフトウェアプレゼント！
★デザイナーエレジー

これ以上何を望むのか——

あの衝撃から1年、
満を持して
「ハイドライド・II」
遂に登場！
'85年を席巻した
ハイドライド旋風。
更なる加速で
'86年に突入！
R.P.G.の頂点を極めるべく
T&E SOFTの新たな
挑戦が始まる

ハイドライド・II

認定証発行 終了者各機種先着100名、計300名様にハイドライドTシャツと終了認定証(順位入り)発行。



● 地中から出てきたグール ①

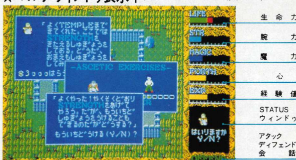
● 魔法(アイス)・氷塊を飛ばす

● 地中から出てきたグール ②

● 地中から出てきたグール ③

● 街

★マルチウィンドゥ表示中(腕力を上げるリアルタイム修業シーン)



■機種 PC-8801/mkII/SR/FR/MR……………… 5"2D
X-1/C/F/turbo/turboII……………… 5"2D, テープ2本組
FM-7/NEW7/77/AV……… 5FD, 3.5FD, テープ2本組

■定価 5FD・3.5FD版…¥6,800 ●テープ版(2本組)¥4,800

発売日 FD版は、PC-8801が発売中。X-1が1月22日。
FM-7が1月22日。
テープ版は、'86年2月以降順次発売

注● 発売日が変更になりましたことをおわび致します。

まで進化——!!

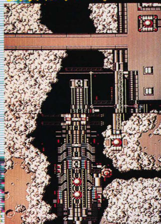
- ゲームの雰囲気を盛りあげる、多彩なB.G.M.
- フィールドは、地上・塔・ダンジョンに停まらず、巨大な地下帝国が、あなたを待ち受ける。

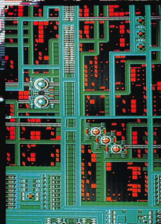
★読者の広場(お便り・イラスト等の紹介)
★T&E STAFF'86年の業界展望座談会
●T&E SOFT 総合カタログ'86発行中！

T&E SOFT® INC.

製造・販売／株式会社ティーアンドイーソフト
〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地 PHONE:052-773-7770

見参。





★魅せてあげよう、1ドットのエクスタシー――!

- 細かく書き込まれた72画面分の背景が、1ドット毎のなめらかスクロール。
- 機体の動きは、一機最高16パターン切りかえのリアルアニメーション。
- ドット単位で弾をよけ敵機をかわす。命中の判定もドット単位。

★2人で遊べる新世代のシューティングゲーム――!

- 二人はどちらも主役！共同で出撃。(キーボード+ジョイスティック，ジョイスティック+ジョイスティック)
- 合体すると、プレイヤー1がパイロット兼通常兵器，プレイヤー2が狙い撃ち用秘兵器。(もちろん、1人でも遊べます)

★登録されたプレイヤーのレベルに応じて、敵もレベルアップ――!

- レベルとは、プレイヤー自身の実力を表し、得点とは別で、階級で示します。
- レベルアップに伴いオプション兵器が順次使用。途中シーンからのスタートも可能。
- 最高レベルに達した方には階級章を進呈します。
- 敵は50種(300パターン)、巨大戦艦・巨大空母登場。
- オプション兵器は、自動照準ミサイル、自動追尾ミサイル（合体時）他多数。
- シーンは宇宙空間・惑星上・宇宙基地・敵基地内の4パターン、計12シーン。

ムービースペースシューティングゲーム

LAYDOCK

レ・イ・ド・ッ・ク

MSX 2

RAM64K・VRAM128K

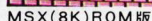
3.5"1DD版

¥6,800

12・19発売!

待望のROMカートリッジ版登場！
8K以上、すべてのMSXで作動！

- なおかつ、カセットレコーダーがなくても、ゲームデータの保存が可能。（途中からすぐ始められます。）
- しかも、マップやキャラクターなど仕様はテープ版と変わりません。
- ゲームスピード5段階調節機能付。



MSX(8K)ROM版

MSX2

X-1

PC-9801F

MSX(8K以上) ROMカートリッジ版
11月23日発売… ¥5,800

新発売 PC-9801シリーズ
5"2DD版・3.5"2DD版各¥6,800

★画面スクロール切り換え(X—1は四方向スクロール)
★フルメモリー、オールマシン語
★さらに、高度な重ね合わせ処理により、下半身が木にかくれ、水に没する立体画面
★フルグラフィック広大な画面上を、流れるようになめらかに動くキャラクター
★全キャラクターは20種以上
★ゲーム途中でのデータセーブロード可能
★ジョイスティック対応(X1、MSX、MSX2)
★BGM同時進行

- PC-6001mkII/6601/SR……………………テープ版 ¥4,800
- PC-6601……………………………………3.5"1D版 ¥6,800
- PC-6601SR…………………………………3.5"1DD版 ¥6,800
- PC-8801/mkII/SR…………………………5FD版 ¥6,800
- X-1/C/turbo/F…………テープ版 ¥4,800・5FD版 ¥6,800
- FM-7/NEW7/77……………………………テープ版 ¥4,800
- FM-7/NEW7/77……………………3.5FD版・5FD版 ¥6,800
- MSX(32K)…………………………………テープ版 ¥4,800

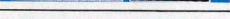
MSX 2

(RAM64K・V-RAM128K/64K)
3.5"1DD版……¥6,800

MSX2の機能をフルに生かした高性能のグラフィックエディター・スプライトエディター・パターンエディターの3種類のプログラムセットです。これらのエディターは全て、T&Eのアプリケーションソフト開発用に製作され、現在でも実際に使われているものばかりです。(ハイドライド開発にも使用)

グラフィックエディター　スクリーン5用とスクリーン8用の2種類があります。LINE・PSET・PAINT・BOX(FULL)・PALETTE・MOVE等の機能があります。操作は簡単・カーソルキー・リターンキー・スペースキーだけで誰にでも絵が描けます。また、セーブした絵は、BASIC文のBLOAD"",Sですぐ出せます。マウス対応。又、ビデオ入力装置でビデオ入力された画像のエディットも可能です。

スプライトエディター　16×16サイズの大きさのスプライト30個を自由自在にエディットできます。スプライトを複数枚重ねたままでのエディットも可能ですので、非常に便利です。また、ジェネレート機能がありますので、簡単にBASIC文に変換することができます。その他には、スプライトパターンの反転シフトなどが可能です。



パターンエディター　8×8ドットまたは16×16ドットのグラフィックパターンを簡単にエディットできます。スクリーンモード5用とスクリーンモード8用の2種類のプログラムがあります。グラフィックパターンの反転・回転・カラーチェンジなどの機能があります。また、スクリーンモード5用では、パレットが簡単に変えられます。

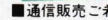
テープ版(3本組)¥4,800

オリジナルの発表から2年、新技術・アイディアを投入し、MSX版で新登場！

- フルカラーグラフィックス50画面以上描画速度は一画面1秒以下の瞬間表示。
- 操作しやすいコマンド選択方式。会話モードはひらがな入力、カタカナ表示。
- カーソルによる目的物指定。
- より充実した内容(ストーリー)。
- 他機種同様、ヒント集申し込み用紙付。

T&E SOFT ユーザーズクラブ会員募集

①T&ESOFTユーザーズクラブ会員証の発行②T&Eマガジンの無料送付(年4回)③T&Eソフトカタログの無料送付(年2～3回)④新製品情報などを満載、T&EPRESS(新聞)を隔月発刊⑤オリジナルグッズ(Tシャツ)等の割引き販売⑥会員の中から抽選で、新製品のモニターになっていただきます。⑦その他会員だけの楽しい特典を企画しています。応募要領●住所(TEL) ●氏名(フリガナを必ず) ●年齢(生年月日も記入のこと) ●職業(学校名) ●所有のパソコン機種名及びシステム(パソコンを持っていない方でも結構です。)を明記のうえ入会金300円、年会費1,000円を必ず現金書留で下記までお送り下さい。〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地 株式会社ティーアンドイーソフト「T&ESOFTユーザーズクラブ」係



T&E SOFT ®INC.

製造・販売／株式会社ティーアンドイーソフト
〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地 PHONE:052-773-7770

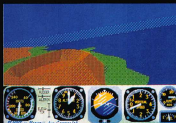
■通信販売ご希望の方は現金書留で料金と商品名・機種名を明記の上、当社宛お送りください。(送料サービス・速達希望の方は 300円プラス)
■マガジンNo.8ご希望の方は、100円切手2枚(200円分)を同封の上請求券をお送り下さい。(葉書での請求はお断わり致します。)
■カタログ'86 ご希望の方は、100円切手同封の上、カタログ請求券をお送りください。(葉書での請求はお断わり致します。)

T&Eマガジン No.8 請求券

カタログ'86 請求券

驚異の衝撃を続々と君

新発売 PC-9800シリーズ PC-9801F/U/VF/VM 7,800円

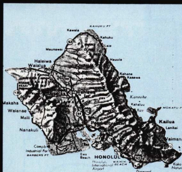


は体験する!!

©Carry lab.

Flight in Hawaii

フライト イン ハワイ



ハワイのオアフ島付近をセスナ機でフライトシュミレーション!
オアフ島の地図をもとに正確に地形を再現します
流れるようなスピードあるグラフィックス画面!
機体の動きを忠実に読みとるコックピットのメーター類
パイロットの微妙な操縦をシビアに表現するすばらしさ
セスナによる操縦・飛行感覚を
みごとに実現させた
臨場感あふれる本格的フライトシュミレーションゲームです

またまたユニークなゲームがキャリー

ぽよ～んぽよよ

新発売

PC-8800シリーズ[FR/MR対応]
5FD ¥5,800 CT ¥3,800

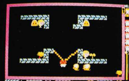
妖精王「フェラーリ」が治める美しく平和な妖精の国エァリアルの王女「プリンセス・フェアリー」が魔王ゴルギューヌの魔力によってさらわれてしまい、はるか遠い魔の国「ユードルフォ」に閉じこめられてしまいました。プリンセスを救出しなければ、エァリアルが魔王ゴルギューヌの支配下にされてしまう！プリンセスを助けるためには時間を飛びこえ、幾多の苦難を乗りこえなくてはならない。フェラーリ王の信頼に応え、一人の勇者パポリンが木の聖霊テュリンの持つ不思議な力を借り、プリンセス救出のために魔の国へと向った…。

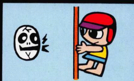
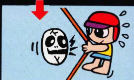
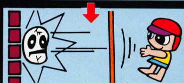
キャリーラボがそのオリジナリティを誇る「大脱走」。それは君自身が主人公となって活躍する一大救出ドラマだ！

F2グランプリ

今までのレーシングに不満タラタラの君！あのキャリーラボがやりました。「F2グランプリ」！運転操作2モード。8国8コースにわたる新設サーキット。レースモードの他に練習走行モード付。まだある。エディター機能付。なんと、自分で自由自在にコースが組めるのだ。

ラボから新登場!!



Active Role Playing Game

ハイドライド

あのハイドライドが キャリーソフトより MZシリーズに新登場!!

LEGENDS OF HYDLIDE IN FAIRYLAND…(ハイドライドの伝説)
これは別次元、別空間の美しい妖精の住む王国〝フェアリーランド〟での物語です。ある日、宮殿の宝石が持ち去られて王国は退廃し、甦った悪魔に王国は滅ぼされ、王家の次女は妖精にされてしまいました。この恐怖と絶望の中、若者がたった一人で怪物達に挑戦していったのです。

ゲームの説明
1 あなたは主人公を操って、森、草原、砂漠、城、水中、地下迷路を宝を求めて探険します。
2 でも、単なる宝探しではありません。目的は、王女を助けて王国の平和を復活させることです。
3 そのためには、次々に回りから迫る敵に勝たなければなりません。
4 ところが、初め主人公は持ち物も力も経験もないため、弱い敵にもすぐ負けます。
5 そこで、あなたのアイディア、作戦、思考力、素早いキー操作が必要なのです。

■瞬間画面切り替え
■BGM同時進行
■全キャラクターは20種以上！
■ゲーム途中でのデータセーブ可能！
■下半身が樹木に隠れる高度な重ね合わせ処理、オールマシン語で滑らかに動くキャラクター、フルグラフィックスの広大なマップなど、機能充実！

Licenced by T&E SOFT

MZ-2000・2200・2500 (MZ-2500ではMZ-2000モードでお遊び下さい。)
CT ¥4800

	F2グランプリ		大脱走	
MSX (要32K RAM)			CT	¥3.800
PC-6001mkII/SR PC-6001/SR			CT	¥4.200
PC-8801 シリーズ	CT	¥3.800	CT	¥4.200
	5FD	¥5.800	5FD	¥6.400
PC-8001mkII SR	CT	¥3.800	CT	¥4.200
PC-9801/E/F/U			5FD	¥6.400
			3.5FD	¥6.800
MZ-2200/2000/2500	CT	¥3.800	CT	¥4.200
X1シリーズ	CT	¥3.800	CT	¥4.200
FM-NEW7/77/7	CT	¥3.800	CT	¥4.200
FM-NEW7/7	5FD	¥5.800	5FD	¥6.400
FM-77	3.5FD	¥5.800	3.5FD	¥6.800

© Carry lab.

株式会社 キャリーラボ
GAME SOFT シリーズ

〒862 熊本市大江6丁目25-25 金子ビル1F TEL 096(363)0211
FAX 096(363)0235-G2・G3

★パートナーズ マイクロキャビン/マイコンハウスSPS

チャレンジャーズ ソフト情報誌「チャレンジャーズ」ご希望の方は、氏名、住所、年令、職業を明記の上、送料200円と請求券を添えてお申し込みください。

通信販売 全国マイコン販売店で取り扱っております。通信販売の御注文は現金書留か郵便振替をご利用ください。送料300円。郵便振替口座 熊本0-18846

サポートコーナー 月〜金曜日14:00〜17:00 電話にて受け付け。☎096-363-0047

資料請求券 1/01月号

アクティブ・カンフー・アドベンチャー

ばってんタヌキの大冒険

World of Technology
Tecno Soft

カンフータヌキは、流れ者！

新発売

FM77AV（ディスク版3.5″）
¥6,900

●便利なロード、セーブ機能
●豊富なキャラクターとカンフー・アクション
●ナニが出てくるか？宝の箱
●森から湖、砂漠から荒野へと、さまざまに変化する場面構成

むかし、むかし、あるところに、動物ばかり住んでいる村がありました。あるとき、この村にオオカミ伯爵がやってきて、動物たちに魔法をかけて、残らずオオカミ城につれていってしまいました。ただひとり、たすかったのは病気で寝ていたウサギのおばあさんだけでした。そんな時、この村に一匹の流れ者のタヌキがやってきたのです。彼はおばあさんから事情を聞くと、勇敢にも1匹で動物たちを魔法から救うため、カンフーの修業中にもかかわらず、オオカミ城へとむかったのでした。

X1、PC-88シリーズ、MSX（ROM版）順次発売予定

新発売！

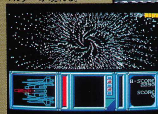
高速3Dシューティングゲーム

Or-bit III
オービットIII

5インチディスク版● 新発売　PC-9801シリーズ
X1/X1turbo(G-RAM)、PC-8801mkIISR 各6,900円
3.5インチディスク版●新発売　MZ-2500　6,900円
テープ版●X1(G-RAM) 4,800円

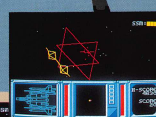
三次元戦士よ、宣戦布告だ！

▼このダークホールを過ぎると兵器開発施設がある。惑星マルダーが現れる。



GB-0021D

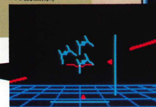
▲フリーダー連合のウッドブリッジ基地がある。惑星GB-0021D

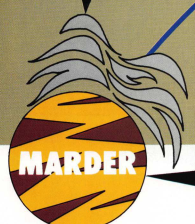


▲激しい突撃を試みるLa-222戦闘機。

▲燃料およびシールド補給のために空母ホーネットに着艦する。

▼最終防衛ラインで迎撃してくる敵局地戦闘機AU-15グラーゴンの3機編隊。





PC-9801シリーズ版 新発売！
¥6,900

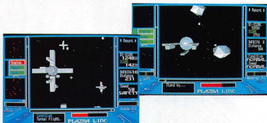
X1, PC-88SR版をバージョンアップ
- よりリアルなグラフィックスの敵キャラクターが登場
- 味方空母等への着艦時、牽引ビームにロックされるまで、すべてマニュアル操作
- コクピットや管制官などのグラフィックスをグレードアップ
- 16ビットならではの高速処理

フリーダー連合とガルニエ連邦との惑星戦争は10年におよび、戦況はこう着化の様相を呈していた。この状況を打破し、いっきょに自軍有利とすべく、ガルニエ連邦は惑星マルダーにある研究所で、密かに「最終兵器――恒星間ビーム砲"トール"」の開発に着手した。
そして、いま、"トール"は完成を目前に控えていた。
この情報を入手したフリーダー連合軍は、さっそく特別攻撃隊を編成し、"トール"研究施設破壊作戦――オービットIII――を実行に移した。
厳重な敵の防御網を突破して、はたして、完成前に"トール"を破壊することができるか……
3Dワイヤーフレームの敵機が、あるときは編隊で、またあるときは回転して、そしてときには合体して、高速で攻撃してくる。惑星空間からダークホール、そして惑星マルダーと、さまざまのステージがキミを待っている。
4基の自動追尾ミサイル、2門のレーザー砲を駆使して、"トール"を破壊せよ！

本格的3Dスペース・レース

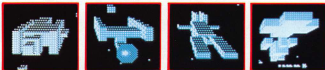
PLAZMA LINE

プラズマドライブ装備のスターシップ"QS-RS2"で星間レースにチャレンジ!16のチェックポイントを通過して、ゴールを目指せ。様々な障害が待受けるし烈なレース。ロールプレイングゲームの要素を含んだ、本格的3-Dリアルタイムスペースゲームの決定版。



君は艦隊と遭遇したか。

ゴールまでは苦難の道。しかし我々には心強い味方がいたのだ。6コースから最終コースまでの13ヶ所に下記の様な4種類の「スターフリート」(宇宙艦隊)がいる。これらは推進剤、防御剤、武器などをくれるぞ。



PC-8801/mkII(5″)、PC-8001mkIISR(5″)、PC-8801mkIISR(5″)、PC-6601/SR(3.5″)、X1turbo/X1(G-RAM)(5″)、X1D(3″)、FM-7(5″)、FM-77(3.5) **各機種¥6,900**

PC-8801/mkII、PC-6001mkII/SR、X1C/X1(G-RAM)、MZ-2200/2000(G-RAM1、2、3)、FM-7/NEW7/77 **各機種¥4,800**

驚異の8方向スクロール、リアルタイム・シューティングゲーム

サンダーフォース

ウェーブレーザとハイペロトロン砲を装備した、爆撃宇宙艇"ファイヤー・レオ"を操って、オーン宇宙軍を撃破せよ!シールドベース"シャイラフォン"をすべて破壊すると、地下の超巨大基地「ダイラデイザー」が出現する。豊富なキャラクターでゲームのたびに新発見。キミは何面クリアーできるか!

ディスク版はコンストラクション可能

PC-9801U2(3.5″)、PC-9801/E/F(5″)、PC-8801/mkII(5″)、PC-8801mkIISR(5″)、PC-8001mkIISR(5″)、PC-6601/SR(3.5″)、X1D(3″)、X1turbo/X1(G-RAM)(5″)、FM-7(5″)、FM-77(3.5″)、FM-16β(5″)、IBM-JX(3.5″)、PC-9801M(5″) **各機種¥6,900**

PC-8801/mkII、PC-6001mkII/SR、X1C/X1(G-RAM)、MZ-1500(QD)、FM-7/NEW7/77 **各機種¥4,800**

株式会社テクノソフト　通信販売をご希望の方は、現金書留にて当社へお申し込み下さい。

〒857 佐世保市福石町4-14 ☎0956-33-5555

World of Technology Tecno Soft

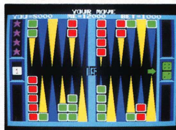
世界選手権がキミを待っている

バックギャモン エクセレント《オールマシン語》

BACKGAMMON EXCELLENT

アメリカ・ヨーロッパを中心として、世界中で親しまれているゲーム。それがバックギャモン。
相手の陣地から、自分の陣地へ、2つのサイコロの目によって、はやく自分のコマを上げれば勝ち。相手のコマの動きをジャマしたり、はじきだしたり、ちょっとした駆け引きと、勝負運がカギ。掛けかたによっては、1回の勝負で持ち点を倍以上にすることも!ちょっぴり知的してみない?

PC-8801/mkII/SR(5")、PC-8001mkII/SR(5")、PC-6601/SR(3.5")、PC-9801M(5")、X1turbo/X1(G-RAM)(5")、X1D(3")、MZ-1500(QD)、PC-9801/E/F(5")、FM-16β(5")、FM-7(5")、FM-77(3.5")バックギャモンボード付各￥7,900 送料700円



株式会社テクノソフト
通信販売をご希望の方は、現金書留にて当社へお申し込み下さい
〒857 佐世保市福石町4-14 ☎0956-33-5555

KOEI
GAME

●通販ご希望の方は住所・氏名・電話番号・商品名と機種をお書きそえの上、現金書留にてお申込み下さい。(送料サービス)

〒223 横浜市港北区日吉本町1876光栄ビル1F TEL.044(61)6861㈹ 株式会社 光栄

TIME EMPIRE タイムエンパイア

大江戸くらいしす

すべてを超越し、ゲームは今、スーパーフィクションの世界へ!!

コンピューターゲームの数々の常識を打ち破り、真のエンタテイメントソフトをめざして作られた"タイムエンパイア"シリーズの第1弾。簡単なゲームシステムと、空前のデータ量による奥行きの深さは、国産ゲームのイメージを一新するに違いない。

タイムパトロール隊員である貴方は、時間帝国の野望を打ち砕くために、NIPPON-A.D1677、通称EDOJIDAIにタイムワープした。しかし、ワープアウト直後のわずかなスキをつかれ、タイムクルーザーは破損、同乗していた恋人のパトロール隊員ERIKOは時間のひずみに落ち込み、いずこかへとタイムスリップしてしまう。今や時間の孤児となった貴方ではあったが、不思議な能力を持つこの時代の人々を仲間とし次第に時間帝国の中心部に近づいていく。そこには恐怖の時間コントロール装置"ジェネシス"があるはずなのだ!!

PC8801(mkII/SR)5″FD、7,800円

企画・開発/(株)アーク
発 売 元/(株)光栄

社 員 募 集

職 種/SE・プログラマー
勤務地/日吉本社(日吉駅より徒歩2分、自由ヶ丘15分、横浜15分、六本木25分、渋谷18分、銀座35分、全て電車直通)
給 与/当社規定により優遇、各種社会保険完備
年 令/18〜32才迄、(高、専高、大学卒)男・女

根性人間募集

履歴書を送付、又は、持参してください。なお、新卒者の方々は履歴書に成績証明書を添えて送付してください。応募の秘密は厳守致します。
担当/志村、堀口

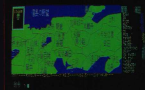
KOEI
GAME

歴・史・を・創・る

信長の野望

シミュレーションウォーゲーム
史上の大傑作。紹介誌21誌大絶賛。

応仁の乱の後、自力で新しく権力を得た戦国大名たちは、各国に割拠し相互に攻め合い世はまさに戦国の時代となった。しかし永禄3年春、百年間にわたって続いた戦国の世にもようやく統一の兆しが表われはじめた……。織田信長の出現である。このゲームはここから始まる。あなたが信長となり、数々の命令を駆使して17ヶ国を統一するのだ。



もう目が血走っちゃいそう！信長につき合って二晩徹夜してしまったと言ったら読者は笑うだろうか。しかしこれ本当「ポプコム」より。

テープ版/
4,800円MSX.4,500円PC-6001MKⅡ/SR.PC-8001(MKⅡ/SR).PC-8801(MKⅡ/SR).FM(New)7・8.X-1.S-1.

ディスク版/5,800円QDMZ1500.6,800円5"D PC-8001.PC-8001MKⅡSR.PC-8801(MKⅡ/SR) PC-9801.PC-9801F.FM7.FM11.X-1 6,800円3,5"D FM-77(AV).SMC-777.PC-6601.PC-6601SR 7,800円5"D PC-9801M.FM-16β.B16/EX・MX.SP-250・350 7,800円8"D PC-9801 7,800円3.5"D PC-9801U2.MZ2500.IBMJX.

ついに完成！ 7,800円
オールマシン語バージョンアップ版
PC-8801MKⅡSR

三國志

二千年前の史実を今、パソコンで甦えらせる。登場人物250名、構想より2年、オールマシン語で完成。 協力:講談社

NEW

三国志14,800円
PC-8801(MKⅡ/SR)
抄本三国志**8,800円**
PC-8801(MKⅡ/SR)
(PC-9801シリーズ開発中！)

年末新発売！

今、光栄のゲームを買うとカレンダー付下敷プレゼント中！

●通販ご希望の方は住所・氏名・電話番号・商品名と機種をお書きそえの上、現金書留にてお申込み下さい。(送料サービス)

〒223 横浜市港北区日吉本町1876光栄ビル1F TEL.044(61)6861(代) 株式会社 光栄

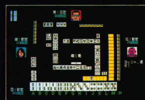
男のロマンが遠大なるスケールでここに展開。
今、あなたが歴史を創る。
シュミレーションウォーゲーム三部作。
信長の野望・蒼き狼と白き牝鹿・三国志。

麻雀大会

笑いころげて 麻雀大会

パソコン思考ゲーム界の鬼才、シブサワ・コウ。片や、ウルトラ四人麻雀、プロフェッショナル麻雀と、麻雀ソフトを手がけたら、右に出る者なし周藤淳、二人の大競演を存分にお楽しみあれ。

FD8,800円 PC9801F/M/U 他機種開発中!!



シブサワ・コウ久々の大作!!

ジンギス汗

88版完成!

たった5人の家族が200万の騎馬軍団と化した史実を今ここに再現!
ユーラシア大陸に男のロマンがかけめぐる。

ディスク版/
7,800円 5"D PC-8801(MKII/SR)
8,800円 5"D PC-9801F.PC-9801M.FM16β
8,800円 3.5"D PC-9801U2.MZ2500(ミュージック・テープ付)

(テープ版 開発中
4,800円MSX. FM-7)

主題歌「夢の旅人」
アルファレコードより
3月発売予定

成人向

野球拳で女の子の服を一枚ずつ脱がせていくというたわいない内容から「団地妻の誘惑」「オランダ妻は電気ウナギの夢を見るか?」(光栄)などのソフトのように、とても上手にエロチックな要素をゲームの中に取り入れたものまで、質的にかなり良いゲームも出てきた。ただし残念ながら、この2本をしのぐソフトはまだない。(雑誌アソコンより)

団地妻の誘惑

●ストロベリー
ホルノシリーズ第1弾

オランダ妻は電気ウナギの夢を見るか?

●ストロベリー
ホルノシリーズ第2弾

ADULT

ナイトライフ

御結婚祝いに最適
マスコミをこれ程にぎあわせたソフトはかってなかった。各体位、安全日計算付。

●ストロベリー
ホルノシリーズ

強力・多機能・高操作性

本格将棋 棋太平(きたへい)

あなたのパソコンが最強の将棋マシンに早変り!!

もちろん、名人戦の設定・再現、駒落ち対局などは自由自在!

- ●まったく新しい思考ルーチンの開発により、強さ・スピード共に大幅アップ。(プログラムはアセンブリ言語)
- ●自由に定跡を登録できる。(FD)
- ●マイコンが人間の指す手を覚えてあなたに合った思考ルーチンに成長していきます。(FD)

★PC8801のユーザーで、棋太平が作動しない方へ
PC-8801(旧タイプ)をご使用の方で、稀に動作しないという方がいらっしゃいますが、作動しない方は、ディップスイッチをNベーシックモードにして立ち上げてみて下さい。
また、純正以外のディスクドライブをご使用の方も、同様にして立ち上げてみてください。

恐怖のどんでん返し!!

コンストラクションツール付 思考型アクションゲーム

ぐるっぺ 一気300面

回転ドアの迷路が刻々と変って、君を苦しめる!

過激にめるへん

全マシン語 200KBの驚異

TONKY トンキー

アドベンチャー風リアルタイム

	品番	機種	メディア・価格	備考
トンキー	GS 011	X-I/turbo シリーズ	3FD ¥5,800	CZ-800は、要G-RAM カラーモニタ使用 フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダは、純正品のみ動作確認済み ジョイスティック対応
	GS 012	X-I/turbo シリーズ	5FD ¥5,800	
	GS 013	X-I/turbo シリーズ	CT ¥3,800	
	GS 014	MZ-2200/2000 シリーズ	5FD ¥5,800	カラーモニタ使用 フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダは、純正品のみ動作確認済み
	GS 015	MZ-2200/2000 シリーズ	CT ¥3,800	
	GS 017	PC-8801/mk2/SR シリーズ	5FD ¥5,800	カラーモニタ使用 フロッピーディスクドライブは、純正品のみ動作確認済み
ぐるっぺ	GS 031	X-I/turboシリーズ MZ-2200/2000シリーズ PC-8801/mk2/SRシリーズ	5FD ¥5,800	CZ-800は、要G-RAM MZ2000は、要G-RAM1.2.3 カラーモニタ使用 フロッピーディスクドライブは、純正品のみ動作確認済み X-1シリーズは、ジョイスティック対応
	GS 032	X-I/turboシリーズ MZ-2200/2000シリーズ	CT ¥3,800	CZ-800は、要G-RAM MZ-2000は、要G-RAM1.2.3 カラーモニター使用 データレコーダは純正品のみ動作確認済み X-1シリーズは、ジョイスティック対応
	GS 036	PC-8801/mk2/SR シリーズ	CT ¥3,800	カラーモニタ並びにデータレコーダは、純正品のみ動作確認済み
	GS 037	X-I/turbo シリーズ	3FD ¥5,800	カラーモニタ使用 フロッピーディスクドライブは、純正品のみ動作確認済 ジョイスティック対応
棋太平	GS 051	X-I/turbo シリーズ	5FD ¥6,500	CZ-800は、要G-RAM カラーモニタ使用 フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダは、純正品のみ動作確認済み ジョイスティック対応 純正マウス対応 (ただし、X-1Dのテープ版使用は、できません)
	GS 052	X-I/turbo シリーズ	CT ¥4,500	
	GS 053	MZ-2200/2000 シリーズ	5FD ¥6,500	MZ-2000は、要G-RAM 1.2.3 グリーンモニタ使用可 フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダーは、純正品のみ動作確認済み
	GS 054	MZ-2200/2000 シリーズ	CT ¥4,500	
	GS 055	PC-8801/mk2/SR シリーズ	5FD ¥6,500	カラーモニタ使用 フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダは、純正品のみ動作確認済み アスキーマウス対応
	GS 056	PC-8801/mk2/SR シリーズ	CT ¥4,500	
	GS 057	MZ-2500	3.5FD ¥7,000	カラーモニタ使用 ジョイスティック対応 純正マウス対応

㈱マイコンハウス SPS

〒960 福島市太平寺字町の内5-3 ☎(0245)45-5777
FAX(0245)45-1804(GII, GIII)

お求めはお近くの有名マイコンショップで。
通信販売をご希望のかたは、商品名、機種名、メディアを明記のうえ料金を現金書留で当社までお申し込みください。(送料サービス)

パートナーショップ
キャリーラボ　マイクロキャビン

ソフトとボードゲームがドッキング 愉快 痛快 ジョイジョイ・パックIII

JOY JOY PACK SPECIAL

LICENSED FROM ©BRODERBUND SOFTWARE

GAME STORY

緊急指令!!家族救出大作戦

★★★★ 地球編 ★★★★

宇宙大魔人に家族をさらわれたドロール君。救出作戦開始です。でも宇宙に旅立つためには莫大なお金が必要。困ったドロール君は資金作りのアルバイトを始めます。失敗を繰り返したり、宇宙大魔人にねらわれたり、思わぬ幸運にであったり。そしてついに出発準備完了。興奮に包まれながら宇宙大魔人の惑星に向けて、さぁ、スタート。

宇宙・救出編

大宇宙に広がるスペースファンタジー
宇宙に無事飛び出したドロール君、いろいろな人に助けられながら着々と戦闘準備を整えます。でも広い宇宙は危険もいっぱい。悪徳商人、宇宙海賊、魔のブラックホールと息もつかせぬピンチの連続です。ワープチャンスで一気に宇宙大魔人の惑星へ突撃。この最後の決戦がドロールゲームだ。救出なるか?!

勝負は最後までわからない・マネーウォーズ

JOYJOYPACK SPECIALのもうひとつの面白さは、ドロール君のマネーゲーム。ドロール君の貯金箱にはたったの$1000、でも宇宙船は$10000。アルバイト選びも楽じゃない、ウエイターに道路工事に新聞配達、うれしい給料日に宝くじの夢。宇宙へ旅だっても武器を買ったり宇宙船が故障したり。無事に家族を救出すれば、なんと$150000のボーナス。持ち金がモノをいって、ゲーム終了と同時アッと驚く大逆転!

ソフトゲームのスリルにボードゲームのワイワイ気分が加わってたのしさ新次元!!

JOYJOYPACK SPECIAL。噂のコンピュータゲーム「ドロール」とオリジナルの ボードゲームがドッキングした。ちょっぴりロマンチックなスペースウォーズはピンチありチャンスありの超大規模な構想。そのスペクタクルを秘中の作戦で切り拓くのは君か、それとも…。 狙いが当たれば一発逆転。みんなが集まってワイワイ盛り上がって楽しめるぞ。

GAME DROL

QDボックス只今到着!

©BRODERBUND SOFTWARE

特殊スーツに身を包んだドロール君が、4階建ての地下牢を舞台にくりひろげるスリル満点のアクションゲーム!! 1面は妹とトカゲ、次に弟とワニ、最後にお母さんを助け出せば1セット終わり。感動的なデモが君を暖かく包んでくれるよ。サソリやエイリアン、へび、おまけにオノやナイフや鬼までも…。画面が進むごとにユニークなキャラクターが登場し、楽しさとスリルがいっぱい!! ドロール君はみんなを助けることができるかなー?

GAME SHOOTING WARS

JOY JOY PACK SPECIAL用に新登場!!
君は、宇宙のスーパーヒーロー、敵の攻撃をかわしながら敵を撃つスリル満点のシューティングゲーム。また、ボードゲームとドッキングさせ違った魅力もいっぱい!! カード(ゲームボード中)書いてあるアルファベットを簡単に入力するだけで、宇宙船の攻撃、防御、スピードなどいろいろ変わってたのしさ2倍、3倍…。さあ!君も宇宙バトルへ出発だ!!

●写真は実際の画面と多少異なる場合もあります。

ドロール君のメッセージ
僕がドロール。噂はもう聞いているね。アメリカ生まれの冒険少年。愉快な活躍で人気者なんだ。JOYJOYPACK SPECIALで、いよいよ君と一緒にスペースバトルの旅ができるヨ。今から楽しみなのさ。君の持っているMZ-1500で思う存分プレイすれば、もう夢中になれることマチガイナシ。

MZ-1500 QD 標準価格9,800円

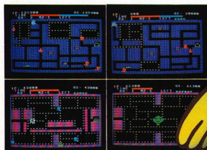
当社では、Super MZ用のソフトウェアの開発、流通を展開しています。今年11月より専門のアプリケーション・ニュース誌「トラン」を創刊し、製品の紹介とあわせてSuper MZユーザー のあらゆる面でのサポートを行なってまいります。お問い合せは下記住所迄。

sbc エス・ビー・シーソフトウェア株式会社
〒160東京都新宿区本塩21木田建設ビル TEL.03-353-9241(大代)

dexter soft

最先端人よ。ゲーム

飛び出す痛快さ。忍者くん、フォー



PiPi

オウムのピピの大冒険。

「グルグル牢」から勇敢にも脱走をはかったオウムの“PiPi”。ガラガラ蛇を、怪獣メンダマを、番犬BOW BOWをかわしながら、牢を壊して脱出。迷路のなかの、すべての牢を壊してしまえ。ハンバーガー、柿、アイスクリーム、ピーナッツ、フィッシュ、ブレッドなどを獲得すれば5秒間はパワーアップ! その間にガラガラ蛇をやっつけろ。リズミカルなBGMに乗って、おしゃれでかわいい“PiPi”がお尻をフリフリ、ユーモラスに走り回ります。

■MSX ROM版¥4,800(16KB)
MSX I、IIどちらにも対応します。

PiPi
© 1986 LICENCED BY UPL CO.,LTD.

FORMATION Z (フォーメーション ゼット)

偉大なる戦士たちに捧げる。

日増しに激しくなるザナック軍の攻撃に耐えかねた地球連邦は、まだ未完成の形態可変戦闘メガ“イクスペル”を出撃。地上戦では機動ロボット、空中戦では多目的戦闘機に変身する“イクスペル”を操り、12種類の敵に攻撃。平原戦、地上から変身の空中戦、海上空中戦、砂漠戦、そして宇宙戦へ。変化に富んだスペクタクルが展開。最強機動要塞ジズィリアムを破壊して、無事に地球へ帰還できるか!

■MSX ROM版¥5,700(16KB)
MSX I、IIどちらにも対応します。
■8801MKII/SR/FR/MR(CT版)¥4,500■X-1/turbo(CT版)¥4,500■FM-7/NEW7/77/77AV(CT版)¥4,500■8801MRII/SR/FR/MR(5" FD版)¥6,800■X-1/turbo(5" FD版)¥6,800■FM-7/NEW7/77/77AV(FD版)¥6,800

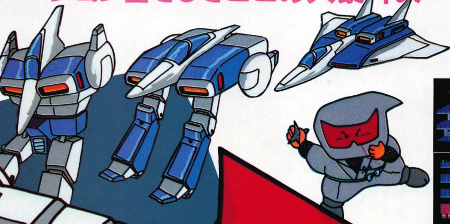
FORMATION Z
© 1986 LICENCED BY JALECO CO.,LTD.

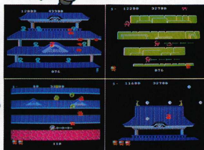
MSXはマイクロソフト社の商標です。

センターの興奮だ。

JALECO®
株式会社ジャレコ

メーションZそしてピピの大暴れ！





忍者くん〈魔城の冒険〉

お城を守れ！忍者くん只今参上。

うなる手裏剣、はじける火花、攻める、かわせ、体当り！呪われた城を舞台に、忍者くんが大活躍。様々な武器を使う8種族の強力な敵を相手に、岩場の戦い・お城の戦いと、手に汗握る大熱戦、油断はできない。さらに分身の術を使う親分には気をつけろ。敵とぶつかってもやられるものか、体当りで敵を失神させてから、さぁ得意の手裏剣だ。シーン100までいけば、君はスーパープレーヤーだ。

■MSX ROM版¥5,700(16KB)■8801MKII/SR/FR/MR(CT版)¥4,500■X-1/turbo(CT版)¥4,500■FM-7/NEW7/77/77AV(CT版)¥4,500■8801MKII/SR/FR/MR(5"FD版)¥6,800■X-1/turbo(5"FD版)¥6,800■FM-7/NEW7/77/77AV(FD版)¥6,800

忍者くん
魔城の冒険

© 1985 LICENCED BY UPL CO.,LTD.

日本デクスタが、ゲームセンターの興奮をあなたのお部屋へお届けします。より面白いソフトを、より多くの機種対応をめざしてこれからも続々と新製品を発表してゆきますので、ご注目ください。●日本デクスタのソフトウェアは、全国の有名パソコンショップでお求めください。また通信販売で、直接オーダーされる際は、現金書留にて、日本デクスタ宛お申し込みください。

日本デクスタから、興奮のゲームソフト、続々新登場。ゲームセンターで、ファミリーコンピュータでダントツ人気の「忍者くん」、「FORMATION Z」、さらに、ニューオリジナル「PiPi」を加えた楽しさ満載の3本立て。とってもエキサイティング、とっても頭脳的、とってもエンターテイメント。個性的なキャラクターたちが画面狭しと大暴れのデクスタソフト。新しいチャレンジャーを求めて、いま、飛び出します。ご期待ください。

新発売

dexter
Designers & Experts Computer Software

日本デクスタ株式会社
〒101東京都千代田区外神田2-9-3ユニオンビル花家3F
☎03(255)9761代表

dexter soft
Designers & Experts Computer Software

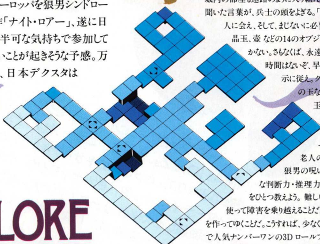
JALECO®
株式会社ジャレコ

世界を襲う、狼男の呪い。

狼男の恐ろしい呪いは、イギリス全土をおおい、さらに全世界へと拡がっていく気配が……。怪奇と幻想が織りなす、3Dロールプレイングアクション・アドベンチャーゲーム"KNIGHT LORE"。イギリスで生まれ、ヨーロッパを狼男シンドロームに巻き込んだ、人気No.1の力作「ナイト・ロアー」、遂に日本に、初上陸!!このゲームには生半可な気持ちで参加してはいけない。満月の夜には、恐ろしいことが起きそうな予感。万一、狼男の呪いから逃られなくても、日本デクスタは責任を持てない。

はやく、恐ろしい呪いを解かなければ……!!

やっとKNIGHT LORE城に、たどりついた。夜になると、狼男になってしまう呪いにかけられた兵士は、この呪いを解くために、もう何日も旅を続けてきたのだった。しかし、城内の部屋も迷路のように入り組んで、いくつもの難関が待ち構えている。以前、聞いた言葉が、兵士の頭をよぎる。「KNIGHT LORE城内で、魔法使いの老人に会え、そして、まじないに必要な、ダイヤモンド、トロフィー、ティーカップ、水晶玉、壺 などの14のオブジェクトを集めなければならない。期限は40日しかない。さもなくば、永遠に狼男であり続ける運命に、陥ることだろう。時間はないぞ、早くしろ！ワナに気をつけろ。魔法の壺の、指示に従え。グッド・ラック！」クシ刺しのワナ、はねあがる鉄の玉などの障害を乗り越えろ。油断していると、火の玉、ゴーストが襲いかかってくる。しかし、老人に貢ぐオブジェクトは一度に3個しかもてない。指定されたオブジェクトがどの部屋にあったか、君は思い出せるか。そして迷うことなく老人の部屋に戻れるか。空しく日々は過ぎてゆく。狼男の呪いから、永遠に逃れられないのだろうか。鋭利な判断力・推理力・記憶力がゲームの勝敗を決定する。コツをひとつ教えよう。難しいことだが、手にしたオブジェクトを頭脳的に使って障害を乗り越えることだ。それから、部屋をひとつ通るたびに、見取図を作ってゆくことだ。こうすれば、少なくとも永遠に迷子になることはない。いま、イギリスで人気ナンバーワンの3D ロールプレイングアクション・アドベンチャーゲーム「KNIGHT LORE」、日本へ初上陸。腕に自信のエキスパートへ挑戦!!


これがナイト・ロアー城の見取図だ。
◀はスタート

ナイト・ロアー
KNIGHT LORE
伝説の狼男 MSX ND-04MR
¥5,700 MSX(ROM版)16KB
好評発売中!

この製品は、アッシュビー・コンピュータ・アンドグラフィックLTD社のライセンスにより、日本で製造されたものです。MSX は、マイクロソフト社の商標です。

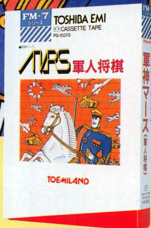
dexter
Designers & Experts Computer Software
日本デクスタ株式会社 〒101 東京都千代田区外神田2-9-3 ユニオンビル花家3F ☎03(255)9761(代)
日本デクスタのソフトウェアは、全国の有名ソフトショップでお求めください。また、通信販売で直接オーダーされる際は、現金書留にて、日本デクスタ宛お申し込みください。

心への音楽
TOSHIBA EMI

軍人将棋
軍神マース

アタマは、ちかごろ、活火山。

知性で勝負をきめろ！新時代の「軍人将棋」



幻のゲーム「軍人将棋」が僕らのまえに復活した。その名も「軍神マース」。キミはどんな作戦で総司令部を攻略するか。じっくり駒の動きや極地戦の結果を見て、敵の駒、布陣を読め。もう頭脳は全開だ。駒タイプと新キャラクタータイプ、2種類のタイプからチョイスして、トラ！トラ！トラ！ PS-1007G（カセットテープ）¥4,500富士通 FM-7 シリーズ対応 ©1985 COSMO

森田和郎のオセロ
Othello®

ホビーを超えたオセロゲームの決定版。

おまかせください。初心者もマニアも、コンピューターがオセロの達人にしてくれる。あらゆる戦略を楽しめる、うれしい機能満載だよ。

「オセロは登録商標です」Licensed by TSUKUDA ORIGINAL

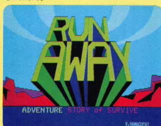
PS-3003G（NEC PC-8801 5"FD） ¥5,800
PS-1006G（シャープX-1 カセットテープ） ¥4,500
©1985 ㈱ランダムハウス

ランナウェイ
Run Away

これだ。正統派アドベンチャーゲーム。

ついに世界は全面核戦争に突入。勇気と知恵を100%駆使して核シェルターから脱出せよ。ゲームあらしのキミも思わず息をのむ展開だ。

PS-1005G〈カセット・テープ〉 ¥4,000
FM-7 ©1984 山口祐平



予告いたします！
「軍神マース」、「森田和郎のオセロ」の MSX版が来春発売されます。

東芝EMIのパソコンソフト
TOEMILAND

■お問い合わせは：東芝EMI株式会社・本社03(587)9145／東京支店03(844)7425／関東支店03(843)3751 横浜支店045(314)1941／大阪支店06(345)4961／名古屋支店052(221)8226／福岡支店092(713)1251 仙台支店0222(27)8211／広島支店082(264)0245／札幌支店011(241)3713
■お求めは：全国の有名電器店・パソコン専門店・書店・レコード店でどうぞ。

生

若き者よ、己を磨く剣を持て。　語りか
そして何よりも、清浄な

魔導の使い手ミリア人、機械文明を誇るガルト人、共に統合戦争により、かつての勢力を失いつつ、かりそめの平隠を迎えている。その対立する二種族の血を持つオズボーン族である故に、迫害に甘んじながら生きてきたメイであったのだが…。
彼は、長老ルー・スンより授かったクリスタルだけを手掛りに、ひっそりと村を出た。彼の心に芽ばえていた、境遇への不満や、出生の秘密を解く鍵、また、遂には、「リグラス創生の謎」の解明へと導いて行く「ベルジュナの秘密」を目指して。
ラジュナ歴5412年。彼の14年目の人生は、波乱の中に、今、幕を開ける。

ガレリアの街で魔導師に話しかけた。

ジルム山の雄大な光景を眺む。

ける愛を持て、
る魂を持て。

RIGLAS

誕

アルゴリズムの権化、森田和郎新テク発見!!

プログラム：森田和郎率いるランダムハウス
シナリオ：山口祐平
グラフィック：イラストレーター高橋淳一

グラフィック

新進気鋭イラストレーター高橋淳一の、ドット単位で描いたフルカラー3D画面を、高速スクロール、4方向移動させることに成功。

リアルタイム

会話・戦闘等行動の全てが、リアルタイム処理。気になる戦闘シーンは、スペースバーを押すと剣を振り、離すと防御体制。これを基本に、速攻・Hit & Away・回りこんでのバック攻撃など多彩。だから、キャラの成長のみならず、プレイヤーの指さばきの巧みさも反映します。

ドラマ

ストーリーの根底に流れるのは、ヒューマニズムです。従来のRPGにおいて、主人公は好戦的性格を余儀なくされてきましたが、本来英雄とは鬼畜ではありません。この世界はエリアも広く、多数のキャラ・メッセージ・アイテム・トラップの存在全てが、ベルジュナの秘密の全貌を織り上げています。主人公メイの冒険をドラマチックにするも、しないもプレイヤーである、あなた次第なのです。

好評発売中!!

X1/X1turbo
PC-8801/mkII/SR　5インチ2D

定価6,800円　カセット発売予定

主題性！集大成！したいぜ！

RH RANDOM HOUSE
ソフトウェア開発
株式会社ランダムハウス
埼玉県坂戸市末広町3-11
(営業所)TEL0298-42-1307

きみはこの謎を解けるか!?

アクティビジョンのロールプレイングゲーム。

発売中

ALCAZAR
アルカザール

いままでに何人もの探検家がアルカザール城の謎を解き明かそうとしては消えていった。君は一枚の地図をたよりに、数々の古城の中を探検しながらアルカザール城をめざして進まなければならない。そして、アルカザール城の中に入り、王位の部屋を見つけ出し、伝説の王位の座につくのだ。

これが君に与えられた地図だ。この地図をたよりに今から冒険が始まる。

グリフィンが火を吹きながら迫って来る。グリフィンをやっつけられる物は果して何か?

やった!これが王位の部屋だ。魔人と悪戦苦闘のすえ、王位の座につくことに成功だ。

●アルカザールにはいろいろな敵やアイテムが登場する。どの敵にどのアイテムが有効なのか、まずその謎を解こう。

虎　グリフィン　毒グモ　巨大蝿　オイルミーバ　牢番　魔人　魔人のつぼ　鍵

ロープ　ピストル　リング　油　漂白剤　いかだ　水　とらわれた探検家　生肉　王座の椅子

ROM MSX 解説書付　R48 X 5513 ¥4,800　

プリンセス救出への道 それはゲーム博士(マスター)だけが知る!!

発売中

CRUSADER
クルセーダー

時は中世、ところはヨーロッパ。十字軍の兵士として、ナ・サーリー国へきていたザーバックは、その国の王ネハーバ・ネメシスのひとり娘ティアラーが、魔王デッド・ロックにさらわれたことを知る。そして、ザーバックは魔王の住むイコンへと向けて、出発したのでした…。

魔王"デッドロック"にティアリー捕わる。

スケルトン(がい骨)は後ろから攻撃しろ。

ドラゴンは必要なアイテムがないととても強い。

●キャラクター及びアイテム紹介

ザーバック　ティアラー　スネーク　カウバット　クローラー　ローム　ドラゴン　スケルトン　ナイト　魔王　etc.

キー　ダイヤ　シールド　ハート　ロッド　ソード　クラウン　ポニー　ブルーム　フェアリー　etc.

ROM MSX 解説書付　R49 X 5083 ¥4,900

JACKIE CHAN IN THE PROTECTOR

プロテクター

大好評のプロジェクトA、スパルタンXに続き、ポニカが贈る第三弾カンフーゲームです。従来のカンフーに思考的要素が加わって一段と楽しくなった。敵のキャラクターも魅力いっぱいで思わず「アチョー！」、壁を利用して「アチョ、アチョー！」。どんなアクションにも手を抜かないジャッキーとどんなプログラムにも手を抜かないポニカだから面白い。

ROM MSX 解説書付　R48 X 5086 ¥4,800
製作/ポニー　コンピュータデザイン/大塚達治

※ビデオ、ポニーより発売中!!
VHS・ベータ共に¥14,800(96分)

第4面：まず上をやっつけよう

発売中

タケシくんもジュンイチくんも…
ポニカのパソコンでカンフーしよう！

アチョ、アチョー！

ポリス・ストーリー
香港国際警察

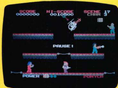
12月14日全国一斉公開のポリスストーリーを正月ゲームでお届けします。今回ジャッキーは香港の特殊警察に扮し、麻薬シンジケートと対決する。ゲームでは、ジャッキーの警官が、フロアせましと暴れ回る。プロテクターとは全く別の角度のゲームで、ちょっぴりロールプレイングの要素もある。プロテクターとポリスストーリーの２つのゲームでジャッキーのカンフーの面白さを２倍に楽しんで下さい。

ROM MSX 解説書付　R49 X 5091 ¥4,900
企画/東宝東和　製作/ポニー
コンピュータデザイン/大塚達治

※ビデオ、ポニーより86年1月発売いたします。

12月21日発売

第10面：こんなにたくさんの敵が…



第17面：出たっ、ヘリコプター

12月7日全国一斉公開

映画の興奮をいちはやくポニカから…

12月下旬発売

バック トゥ・ザ フューチャー

話題映画「バックトゥ・ザフューチャー」をいちはやくゲーム化。主人公のマーティーを操作して街の中のお父さんとお母さんを見つけ出そう。そして2人を無事にダンスホールまで連れて行くのだ。だけど、街の中にはいろいろな敵や自動車などの危険がいっぱいだ。かくれアイテム（スケボーやジャンプシューズなど）をうまく手に入れて敵をやっつけよう。

※アドベンチャーゲームも現在制作中。楽しみはまだ続くよ。

ROM MSX 解説書付　R49 X 5090 ¥4,900

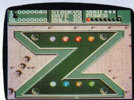
ポニーの**ファミリーコンピュータ**用カセット

未来派感覚のボールゲーム登場!!

ルナーボール

Lunar Ball

それぞれの機種の特徴を生かしたゲーム展開になっています。



遊び出したら止まらない面白さの全60面! 1人用、2人用、対コンピュータモードの3種類の上に摩擦係数も変えられちゃう。
宇宙感覚満載のボールゲームの登場だ。このゲームをマスターすれば君もちょっぴりキザなハスラーだ。

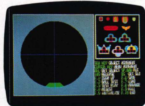
PC-8801 ¥5,800 X1 ¥5,800 ¥3,500
MSX ¥4,900 ファミコン ¥4,900
プロデュース/All 製作/ポニー コンピュータデザイン/コンパイル

► **発売中**

プロのテクニック満載。パチンコ!ピンボール!

PACHINKO CONSTRUCTION
パチンコ・コンストラクション

パチンコの台を自分で作れるゲームの登場です。
釘(300本まで)、風車(10個まで)、チューリップ(20個まで)、落し穴(10個まで)を自分でデザインしてパチンコを楽しめます。又、釘師モード、BALL TESTモード、調整モード(釘の反射係数、出玉の数、動力を変化させられる。)がつきコンストラクションゲームの傑作です。打ち止めするもしないも、あなたの釘師とパチプロとしての腕しだい。子供から大人まで楽しく遊べるポニカの折紙ソフトです。
解説書付 M58[F]5081 ¥5,800 適合機種/PC-9801(VF2、VM2で作動します。)
コンピュータデザイン/金磯善博 プロデュース/スペースラム ★発売中


コンストラクションモード

仕上り画面

ボールパニカー

1952年、アメリカで1号機が製造されて以来、長い間いろいろな人に親しまれているピンボールをコンピューターゲーム化し、新感覚のゲームに仕上げました。ボールの動きや数々の仕掛けもさることながら、このソフトは、FM-7シリーズにソフトだけで対応できる事を主眼に開発しました。このソフトで心ゆくまでピンボールを楽しんで下さい。
FM-7、FM-NEW7、FM-77 解説書付 ¥4,800 ¥3,500
コンピュータデザイン/データウエスト ★発売中

僕ならパソコンで。

小学生から高校生までの教育ソフトパッケージを300種とりそろえております。

教育ソフトウェアオールカタログの必要な方は、切手150円分と資料請求券を同封の上お送り下さい。

オモシロ漢字博士シリーズ

PC-6001mkIIシリーズ
FM-7 +漢字ROM
PC-8801シリーズ
テープ版
¥3,900

動物村の計算オリンピック

X1シリーズ
PC-6001mkIIシリーズ
PC-8801シリーズ
MSX

プログラムテープ、データテープ2本組
¥3,900

中学英作文シリーズ

FM-7シリーズ
PC-8001シリーズ
(PC-8801可)
PC-6001シリーズ
MZ-1500
テープ2本組
¥5,800

中学数学シリーズ

PC-6001シリーズ
PC-8001シリーズ
(PC-8801可)
FM-7シリーズ
X1シリーズ
MSX
MZ-1500

テープ版
¥3,600

中学・高校社会科シリーズ

PC-6001シリーズ
PC-8001シリーズ
(PC-8801可)
FM-7シリーズ
X1シリーズ
MZ-1500

テープ版
¥3,600

高校数学シリーズ

PC-6001シリーズ
FM-7シリーズ

テープ版
¥4,000

※販売代理店募集中!!(くわしくはTELにてお願いします。)

資料請求券 1/0 1

株式会社 数研塾
開発事業部 〒411 静岡県三島市一番町15−32 ☎(0559)75−1534(代)
東京支店 〒162 東京都新宿区下宮比町15 飯田橋ハイタウン217 ☎(03)268−1134

パソコンが囲碁のお相手をします。

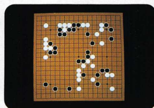
対局囲碁ソフト

パソコン棋士

本邦初
対局囲碁ソフト
登場!!

好評発売中!!

●パソコンが初めての方でも簡単に操作できます。
●置碁をすることによって強さの調節をすることができます(2－9子)。
●対局途中SAVEしておいて、後日対局を再開することができます。



対応機種

PC-9801M/VM(5″2HD)PC-9801F(5″2DD)PC-9801U(3.5″2DD)
※メインメモリ256Kバイト以上必要(PC-9801F/Uはメモリの増設が必要)(1ドライブで使用できます)　**価　格**　各￥15,000

84年の名局15局を収録した

囲碁名局精選集85年版

●PC-8801/mkII/SR(5″2D)●PC-9801/E/F(5″2D/2DD)/M2(5″2HD)/U2(3.5″2DD)　￥7,800

定石の宝庫

加藤正夫の 実戦定石200

●PC-8801/mkII/SR(5″2D)●PC-9801/E/F(5″2D/2DD)/M2(5″2HD)/U2(3.5″2DD) ●FM-NEW7(5″2D)/77(3.5″2D)●×1turbo(5″2D)　￥7,800

2人での対戦・棋譜の登録・再現ができる

碁　盤

●PC-8801/mkII/SR(5″2D)●PC-9801/E/F(5″2D/2DD)/M2(5″2HD)/U2(3.5″2DD)　￥7,800

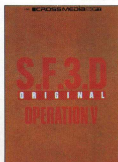
●お求めは、お近くのマイコンショップまたは、チャンピオンソフト販売㈱通販部宛に品名と機種、氏名、住所、電話番号を記入の上、現金書留にてお送りください。(送料は無料サービス)

制作　株式会社チャンピオンソフト
〒530 大阪市北区西天満6丁目1番12号 瑞穂ビル　TEL.(06)365-9900

発売元　チャンピオンソフト販売株式会社
本社・通販部　〒657 神戸市灘区篠原北町1-5-13　TEL.(078)801-2727

果てしなく、リアルだ。
イメージング・バトル、S.F.3.D

©HOBBY JAPAN K.YOKOYAMA



プラモ界、SF界、ビデオ界に、センセーションを巻きおこしたあの「S.F.3.D」が、シミュレーション・ゲームになった。人気キャラクターの戦闘力を忠実に再現。思考プログラムの採用で、戦略はリアルに。

●12月上旬発売予定
PC-8801/mkII/mkIISR　5インチFD

●移植中
PC-9801シリーズ、FM-7シリーズ

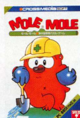
※すべて　ディスク版　¥6,800

今ならお買求め先着3000名様に限り、オリジナル・キャラクター線画 & ロゴ・ステッカー(8枚つづり)をプレゼント!!

●傭兵軍中隊長のキミは、画面表示された司令部の命令を読み取り作戦を立案。つぎに、兵器ユニット(DOLL HOUSE, SAND STALKER, S A F S)から最適の部隊を組織して、前進せよ。敵のシュトラール軍は NUTROCKER, KRÖTE, GUSTAVを率いてキミを待ち伏せしている。
●敵の戦力・作戦のすべてが不明。万一の場合、司令部にSOS発信。
●「ダメージ・ポイント」が大きくなると、撤退。ユニットを再編成だ。
●面をクリアすると「練度」があがり、攻撃力・防御力もアップ。
●最終面には完全装備の敵本部。これを破壊し、作戦にVをもたらすのだ!

MOLE=MOLE

モール・モール●熱中型思考パズル・ゲーム

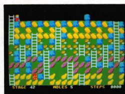


●発売中(一部近日発売)

FM-7/NEW7/77	5インチ・3.5インチFD/カセット
PC-6601SR	3.5インチFD/カセット
PC-6001mkIISR	カセット
PC-8801/mkII/mkIISR	5インチFD/カセット
PC-9801F/U	5インチ・3.5インチFD
X1/X1turbo	5インチFD/カセット
IBM-JX	3.5インチFD
MSX(32KB以上)	カセット
※すべて ディスク版	¥5,800
カセット版	¥3,800

ムズくてゴメン!

思考ゲームのなかでも指折りの難しさを誇る「モール・モール」。もう、やってみたかな? チマタでは土の中で身動きがとれなくなる「埋モール現象」が続出中とか。そこで念のため、解法の鉄則をおさらいしよう。



①掘り始める前によ〜く考えよう。
②ハシゴのそばはヤタラに掘るな。
③画面全体を使って掘り進め。

最後まで、めげずにガンバロウ。第50面を解けたキミには、ジャンパーのプレゼントまであるんだから(抽選で200名様)。期限は昭和61年3月末日まで(消印有効)。冬休みを利用して、チャレンジしよう!

ソフトに同封のハガキを送ると、「モール・モール・クラブ」会員になれるうえ、次の豪華特典がいっぱいもらえるヨ。

①会員証②特製スコップ・ボールペン③解図に便利なメモパッド④クロスメディア・プレス最新号

全国のモールファンの皆様、ご応募ありがとう。

数多くのオリジナル面をお寄せいただき、ありがとうございます。「モール・モール2」はさらに難しく、またサウンド・操作方法も一段とグレードアップして、登場の予定です。お楽しみにお待ちください。

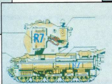
●販売 日本エイ・ブイ・シー株式会社

●発売 ビクター音楽産業株式会社

※諸般の事情により、発売が遅れることがございます。申し訳ありませんが、ご了承ください。

●SAFS

●SAND STALKER



●DOLL HOUSE

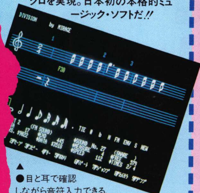
▲ボーナス画面では人気キャラクターのすべてを、精密なグラフィックで再現。これが地球傭兵軍の全容だ。

■CROSS MEDIA SOFT

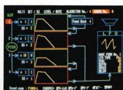
いつまでも、どこまでも面白い。クロスメディアだもんね。

今日、ボクのパソコンが楽機(がっき)になった。

●FM音源3声、PSG3声の計6声シンクロを実現。日本初の本格的ミュージック・ソフトだ!!



▲●目と耳で確認しながら音符入力できる、「ミュージック・エディター」



●波形とモニター音でFM音の音色作成、「サウンド・エディター」(独自のプリセット音を32音色搭載) ▲

●インジケータ付の美しい画面で作品を演奏、「グラフィック・プレーヤー」 ▼

FM音源対応・音楽のワープロ

MUSIUM 2

ミュージアム2

●発売中(一部近日発売)
FM-7/NEW7/77/77AV 5インチ・3.5インチFD
PC-8801/mkII/mkIISR 5インチFD
※すべて ディスク版 ¥8,800
(FM-77AV/77L2, PC-8801mkIISR以外はFM音源ボードが必要です。)
●カセット版は近日発売予定

性格そのものが、問題だ!「トリビアQ」

ネクラ・モード

ジュウバコ・モード

ネアカ・モード

シュウトメ・モード

ブリッコ・モード

オマカセ・モード

その昔人類は㊎・㋪に分けられた。いま、「トリビアQ」は人類を6つのジャンルに分類する。プレーヤーの性格を鋭く指摘した恐しくも楽しい問題がドドッと2000問以上。必要解答数をクリアーして次のステージへ進め!
(かわいいタイム・キャラクターがいっぱい。)

●1人でやる自己鍛錬モード、2人でやる熱闘対決モードの2モード。

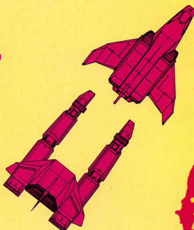
奇問・難問押し寄せゲーム
(新人類篇)

TRIVIA Q

トリビア

●発売中(一部近日発売)
FM-7/NEW7/77 5インチ・3.5インチFD
PC-8801/mkII/mkIISR 5インチFD
※すべて ディスク版 ¥6,800

アクションに、とことん燃えろ!



西暦2500年。ギラン星人に奪われた合体ロボ・ザイオンを救出せよ!指令を受けたキミは、敵基地深く潜入。激しい戦いが始まった。

●ザイオンを救出して合体!どんどん強くなるぞ。●全8面がそれぞれ違ったゲーム仕立て。1つのソフトで8倍楽しめる。●合体が完了すると、超大型ロボ・サターンとの一騎打ちだ!!

●超時空合体スペースファイト ザイオン

ZION

●発売中(一部近日発売)
FM-7/NEW7/77 5インチ・3.5インチFD/カセット
PC-8801/mkII/mkIISR 5インチFD/カセット
X1/X1turbo 5インチFD/カセット
※すべて ディスク版 ¥6,800
カセット版 ¥5,800
富士通純正 ジョイスティック対応

通販
商品名・使用機種名記入の上、代金と送料(500円)を現金書留にて、下記まで直接お申し込みください。
〒107 東京都港区北青山3-6-18(共同ビル青山2F)
日本エイ・ブイ・シー株式会社I/O係

募集
販売店を募集しています。
お問い合わせは、日本エイ・ブイ・シー株式会社企画部まで。☎03(486)4121
★健康で明るく、集中力のあるプログラマー、企画力のあるプロデューサー募集!
ビクター音楽産業株式会社 PS制作部まで。☎03(486)9470

●販売 avc 日本エイ・ブイ・シー株式会社　●発売 ビクター音楽産業株式会社

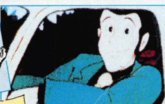
※諸般の事情により、発売が遅れることがございます。申し訳ありませんが、ご了承ください。

あのルパンがR.P.G.で帰って来た!

TOHO CINEFILE-SOFT LIBRARY

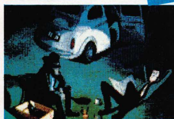
SOFTWARE (東宝) CINEMATIC

クラリスのステッカーポートレート入り!!



プリント・カラーフロッピー(5インチのみ)採用

©モンキーパンチ・TMS・YTV・NTV



▲上の写真はFM-7用ディスク版の画面写真です。

Lupin the 3rd ルパン三世

FM-7/77 ディスク版 絶賛発売中!

予約受付中

ミステリアニメ・ロールプレイングゲーム

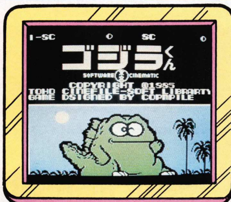
カリオストロの城

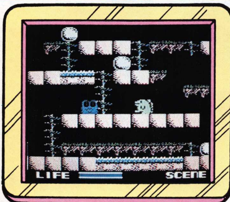
シングルドライブ対応!

ゲーム完成者には、クラリスのメッセージ・カード交付!

■適応機種 PC8801/mkII/SR/FM-7/77 ¥7,800(ディスク版 2枚組)(送料500円) || FM-7/77(テープ版) ¥4,800('86年春発売)

資料請求券 ●カリオストロの城 IO-1





●ゴジラ雄叫びサウンドカセット付
●オールカラー豪華20ページマニュアル付

© 1984 TOHO

COMIC SAURS STORY GODZILLAND THERE IS THE MONSTERS' PARADISE

メカゴジラ、バラゴン、キングギドラなどを打ち倒して、とらわれのミニラをさがせ!

ゴジラくん

NEW マルチプレイ・アドベンチャー

GODZILLA

© 東宝・東宝映画

写真満載

絶賛発売中

■適応機種 PC8801/mkII/SR CS88－003D ¥8,800 (5″2D/2枚組) 送料500円

●お申し込み先

〒100東京都千代田区有楽町1-2-1
東宝(株)事業部
パソコン・ゲームソフトI係
TEL. 03(591)4557

ROMカートリッジ ¥4,800 (送料500円)

MSX

資料請求券 ●ニューゴジラetc IO-1

これは、ひとつの事件だ

クリスタルソフトの代表作となるのは必至。超大型RPG登場!!これはひとつのニュースだ。

秘密のベールをぬいで登場。

秘密のベールをぬいで

夢幻の心臓II

前作「夢幻の心臓」がなくても遊べます。

夢幻の心臓シリーズ第2弾。戦士の冒険は遂にクライマックスをむかえる!

- プログラムはすべてマシン語で書かれ、より速く、より簡単な操作でゲームが楽しめます。
- ゲーム中のほとんどの部分はテンキーだけで操作でき、もちろんジョイスティックも使えます。※
- ディスク2枚に収められた「エルダーアイン」の3つの世界を仲間と共に冒険します。当然1ドライブで使えます。
- あなたの行動は、つぎつぎとデータディスクに記録され、ゲームの世界を作りあげていきます。
- ゲームに付いているヒント請求券を使わずにゲームを終了された方には、すてきな終了認定証のプレゼントが待っています。

一番早く元の世界に甦るのは、あなたかも知れません。戦士たちの幸運を祈ります。

※テンキーとZ, Xまたは、スペース, リターンに対応しているジョイステックが使えます。

PC-8801/mkII/SR

5" 2D×2枚組(1ドライブで使えます。)¥7,800

夢幻の心臓II

〈開発スタッフ募集〉クリスタルソフトでは、マシン語でゲームを作れるスタッフを募集しています。学生アルバイトも可能です。(アルバイトは大阪近郊の方に限ります。)御希望の方、又はお問い合わせは、クリスタルソフト開発スタッフ募集の係まで電話で御連絡ください。お待ちしております。

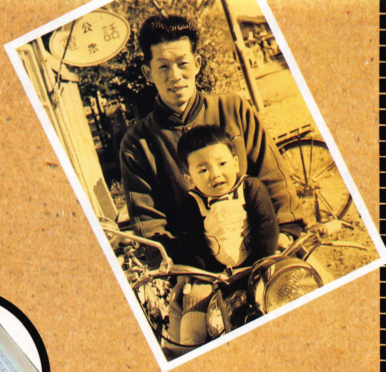
〈通信販売のお知らせ〉①現金書留の封筒を用意する。②御希望の商品名、機種名、メディア、そしてあなたの住所、氏名、電話番号を書いた紙を入れる。③商品の代金を入れる(送料は無料です。)④郵便局へ持って行く。(速達はダメ!)あとは、ゲームが届くのを待つだけです。約一週間程でお届けいたします。

バイクと、SFが好きで、今より20歳若かったおやじ。

弐拾年前のおやじに

あの頃に戻れるなら、この楽しさを教えてあげたいな。

教えてあげたいな。



おやじの愛読書。(もちろん20年前の)
そして僕のゲームソフト。
いつの時代でも、「すごい興奮」が用意されているんだね。

ファンタジアン

本格的と銘打つには、あまりにも初心者向けのR・P・Gが多すぎた。今までの初心者向けR・P・GやR・P・Gもどきでは満足できない上級ゲーマーの方々をファンタ ジアンの世界へ誘います。

難易度………★★★★★★

PC-9801M/VM(5″ 2HD) PC-9801U2(3.5″ 2DD)
PC-9801/E/F/VF(5″ 2D・2DD共用) PC-8801/mkII/SR(5″ 2D/TAPE) PC-8001mkII SR専用(TAPE)
X-1/C/D/turbo/F(5″ 2D/TAPE)
X-1D専用(3″ 2D)
DISK ¥7,300 TAPE ¥5,800

リザード

伝説のリザードの塔にあるという魔法の教典を求めて、幾層にも重なった広大な迷宮とそこに仕掛けられた数々の罠に、そして教典の守護者リザードに、たったひとりの若者が立ち向かった。はたしてあなたは、リザードが姫にかけた呪いをとくための魔法の奥義が記されている"真実の書"を手に入れることができるか!

難易度………★★★★

X-1/C/D/turbo/F TAPE ¥4,800 5″2D ¥6,800
X-1D専用(3″2D) ¥6,800 PC-6001mkII/SR TAPE ¥4,800
S-1 TAPE ¥4,800 5″2D ¥6,800 5″2HD ¥7,800

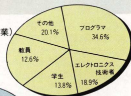
XTALSOFT™
Personal Computer Software

クリスタルソフト株式会社
●〒533●大阪市東淀川区豊新3-8-11●TEL:大阪06(326)8150
●ユーザーサポート:月曜～金曜AM11:00～PM5:00

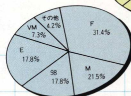
ザ Cインタープリタ

これでマスター RUN/C

2,000人のプロフィール(職業)



2,000人のパイオニアが、大幅値下げを可能にしました。



2,000人のプロフィール(使用機種)

¥48,000 → ¥33,000

●MS-DOS組込みのスタンドアローン・システムです。●256KバイトRAMが必要です。

プログラム作成 — AUTOコマンドで行番号を自動発生

```
auto
   1:main()
   2:  {
   3:     int j;
   4:     for (j=1;j<=4;j++)
   5:          printf(" %d",j);
   6:  }
   7:
```

リスト表示

```
list
   1:main()
   2:  {
   3:     int j;
   4:     for (j=1;j<=4;j++)
   5:          printf(" %d",j);
   6:  }
```

セーブ

```
save "tst1.c
saving line 6
```

実行

```
run
  1 2 3 4
```

トレースコマンドによる実行例 (実行中プログラム、変数を表示)

```
trace
Trace ON
Ok
tron
Ok

run
    1: main()
    2:   {
    3:        int j;
    4:        for (j=1;j<=4;j++)
j:  int 0
    4:        for (j=1;j<=4;j++)
j:  int 1
    5:        printf(" %d",j);
j:  int 1
 1    6:      }
    4:        for (j=1;j<=4;j++)
j:  int 1
j:  int 2
```

特　長

●インタラクティブなプログラミング環境でのC言語学習●インタープリタ型のC言語――作成プログラムを"RUN"で即実行●K&Rの標準C言語の仕様に準拠●命令キーワードは、BASICライク、LOAD、RUN、TRON等●初心者にはC言語学習用として、中級者には、作成した関数のチェック用として●トレース機能で各変数の値を表示可能●プログラムはASCIIファイルでセーブされる●取り扱い文字―数字、英大小文字、英記号●約100の応用プログラムソースをディスクに内蔵●各関数の使用例を含む詳細な日本語マニュアル――480頁

これでマスターC言語

RUN/C the C interpreter

NEC PC-9800シリーズ全機種対応

資料請求券 1/01

●RUN/Cを使用したC言語の入門書が年末・年始にかけて下記より出版される予定です。
ラジオ技術社「Cランニング・ブック」 アムコインターナショナル「学習RUN/C」 ナツメ社、工学図書

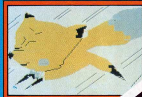
LIFEBOAT 株式会社ライフボート
〒101 東京都千代田区神田錦町3-6 PHONE:03-293-4711
FAX:03-293-4710 TELEX:242-3296

アドベンチャーゲームシリーズ

はーりぃふぉっくす 雪の魔王編

北の国から愛をこめて
すべてのゲームファンに
捧げる、アニメティック・
アドベンチャーゲーム

ロムスの森にも長い冬が訪れた。
寒い寒いある夜のこと、吹雪の中へ狩りに出掛けた母子は、途中別れ別れになってしまう……やっと母をみつけた時、すでに母は息絶えていた。子ギツネはやり場のない悲しみを一人の少女へ思いを託す。少女の名は「マリ」。
雪の止んだある日、子ギツネは降り積った雪の中をシンクの町へ走り出す。
★新たなストーリーにコンピュータグラフィックスが、ファンタジックな世界を創りだす。「は〜りぃふぉっくす」第二弾「雪の魔王編」いよいよ発売！乞 御期待！



新発売

MSX カセットテープ(要32K RAM) ¥4,200
PC-6001mkII/SR カセットテープ

雪の魔王編
限定5,000本
「は〜りぃふぉっくす」ノート
プレゼント！

はーりぃふぉっくす

新発売

MZ-2500FD版 ¥7,800

絶賛発売中

X-1シリーズ	カセットテープ	¥4,200
X-1シリーズ	5FD(2D)	¥7,800
PC-9801U2	3.5FD(2DD)	¥7,800
PC-6001mkII/mkII SR	カセットテープ	¥4,200
PC-6601SR	3.5FD(2D)	¥7,800
PC-8801/mkII/mkII SR	5FD(2DD)	¥7,800
PC-9801Fシリーズ	5FD(2DD)	¥7,800
PC-9801M2シリーズ	5FD(2HD)	¥7,800
MZ-2500	3.5FD(2DD)	¥7,800

新発売

MSX カセットテープ ¥3,800(要32K RAM)

発売中

MZ-1500	QD版	¥4,800
X-1シリーズ	カセットテープ	¥3,800
X-1シリーズ	5FD(2D)	¥6,800

ミステリーハウスを超えた新作アドベンチャーゲーム。

WORRY

アドベンチャーゲームはここまで来た。画面が切り替るのではなく、空間が立体的に立体視覚超高速移動するのだ。しかも、X-1用は、ジョイスティック使用可能！ドアの開閉もトリガーボタン！コマンドは、英文字＋カナ文字で入力可能！MZ-1500用は、ジョイスティック不可、超高速グラフィックにより、カーソルキーですばやい移動！コマンドは、英文字のみ入力です。MSX用は、X-1シリーズ、MZ-1500より、さらにバージョンアップしたニューストーリーでカタカナ入力です。君もウォーリーシリーズに挑戦しよう！

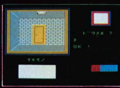
アドベンチャーゲームシリーズ

MYSTERY HOUSE II

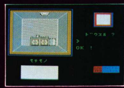
君の頭脳の極限に挑戦する
知的冒険ゲーム

「ミステリーハウスI」のおもしろさフラスぐ〜んとグレードアップされた難易度、それが「ミステリーハウスII」だ。なんといっても最大のキーポイントは、MAP作り。3階建てて、似たような10以上の部屋からいかにしてタイヤを探し出すことができるか！

MSX カセットテープ(要32K RAM) ¥3,800


MSX

X-1シリーズ

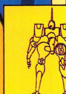

MSX

マイクロキャビン
〒510 三重県四日市市鵜の森1-2-15
メゾンヴァンベール2F　TEL. 0593(51)6482

SFハードアクション・アドベンチャー。

CARMINE

カーマイン



シュミレーション感覚の3D画面表示

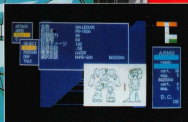
マニュアルモードの
切り替え可能
〈実戦さながらの
戦闘シュミレーション〉

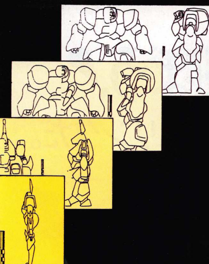
大小合わせて158枚の
カラースキャングラフィック

メニュー、グラフィック等の
高速マルチウインドウ表示
漢字表示

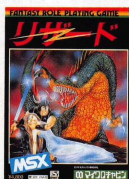
12月新発売

PC-9800シリーズ(5"2DD/5"2HD/3.5"2DD)2枚組 ¥7,800(要256K RAM)





思わず興奮！マイクロキャビンシリーズ

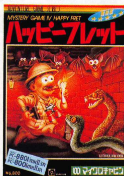


ロールプレイング ゲーム リザード

「真実の書」を手に入れよ！そこには、リザードが、姫にかけた呪いを解くための魔法の奥義が記されている。

伝説のリザードの塔にあるという魔法の教典を求めて、幾層にも重なった広大な迷宮とそこに仕掛けられた数々のわなに、そして教典の守護者リザードに、たったひとりの若者が立ち向った。はたしてあなたは、リザードが、姫にかけた呪いをとくための魔法の奥義が記されているという、「真実の書」を手に入れることができるか！

新発売 FM-7／NEW7／77　発売中 MSX カセットテープ（要32K RAM）¥4,800



ハッピーフレット

すべてのテクニックを使わなければ

この謎は解けない！

アドベンチャー★ツール★プレゼント

〈解けた人には……〉

マーク王の財宝を探しあてた方、全員に、マイクロキャビン特製、アドベンチャーツールをプレゼントします。添付の応募用紙で、お申し込み下さい。

ハッピーフレットがめざすのは、莫大な財宝が隠されているティンターデル城。しかし城内は想像を絶する空間で形成され、なんと50以上もの難関が……。

- PC-8001mkII SR/8801/mkII/mkII SR 5FD(2D) ¥6,800
- X-1シリーズ 5FD(2D) ¥6,800
- MSX(要32K RAM)カセットテープ ¥3,800
- X-1シリーズ カセットテープ ¥3,800

MSX シリーズ好評発売中！(要32K RAM)

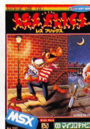
マイクロキャビンがフィールドエージェントの君に贈る第1の指命は、帝国の心臓部COMPLEXに侵入し最強といわれるアンドロイド軍を倒し、マスターコンピュータを破壊することである…………。

カセットテープ **¥4,200**

紳士の国から、大泥棒Mr. ブラッガーがついに日本上陸！

あくまでも華麗にあくまでも紳士的に金庫の中を狙っている。今日も仕事に出かけたが、さて今夜は、何面クリアーできるかな。

ROM版 **¥5,400**

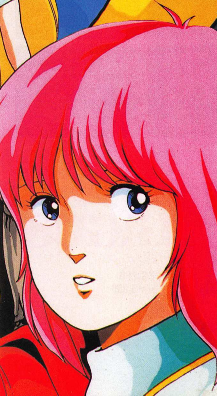


またまた、紳士の国から、大泥棒レス フリックスがやって来た。さあ君も、レス フリックスに負けない程大きなダイヤを手に入れられるかな？欲しければ自分の才能を信じて完璧な仕事をする事さ。

カセットテープ **¥4,200**

あの「王将シリーズ」の第2弾、その名も「飛車」。難しさはさらにレベルアップして君に挑戦！思考回路をもった、パソコン対人間の手に汗にぎる熱戦、名人戦の興奮を今、君も！

カセットテープ **¥4,200**



マイクロキャビン

★パートナーズ
キャリーラボ
マイコンハウスSPS

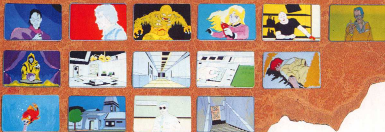
〒150 三重県四日市市鵜の森1-2-15メゾンヴァンベール2F　TEL.0593(51)6482

「ボーイ、あぶない… わたしを探すな…

レイクタウンに突如出現した
最新ラボのサイバネティックス財団、
そしてそれをめぐる
疑惑に充ちた事件の数々
父をさがしつづけるボーイの行く手に
巨大な敵は今、すこしずつ
その正体を見せはじめた
ボーイを待ちうけるもの
それは涙の再会か
それとも怒りの逆襲か!?

PC-98シリーズ ディスク2枚組 各¥7,800
他機種移植中しばらくお待ちください。

AGGRES
"アグレス"
(ゾーディアックII)



新感覚フューチャー・アドベンチャースピリット
・コマンド選択方式・日本語表示(要高解像度モニタ)
・マルチウインドウ表示

君は"真実の書"を手に入れることができるか!?

ファンタジーロールプレイングゲーム
リザード
COPYRIGHT
© XTALSOFT

PC-9801画面

伝説のリザードの塔にあるという魔法の教典を求めて幾層にも重なった広大な迷宮と、そこに仕掛けられた数々のわなに、そして教典の守護者リザードに、たったひとりの若者が立ち向かった! はたして、あなたはリザードが姫にかけた呪いをとくための魔法の奥義が記されているという「真実の書」を手に入れることができるか!

●PC-8801/mkII/SR ディスク ¥6,800 テープ ¥4,800
●PC-9801/E/F/M/U/VF/VM ディスク 各¥6,800
●PC-8001 mkII SR テープ ¥4,800

好評発売中

募集 必作仕事人
マシン語でプログラムが組める方、アルバイト歓迎。

通販 現金書留でお申し込みください。
(送料無料です)

PERSONAL COMPUTER SOFTWARE
RS riverhill soft
株式会社リバーヒルソフト
〒810 福岡市中央区大名2丁目10-4シャンボール大名D-202 PHONE 092(771)3217

American TRUCK
Hi-Speed Scroll Action
アメリカントラック

日立S-1用
近日発売!

カーレースにはない迫力。
妨害する車をはじき飛ばし、道路封鎖を突破する。
1車線から4車線へ、激しく変化する道路。
ついてこれるか、このスピードに。

ROMカートリッジ版完成!
MSX、エン

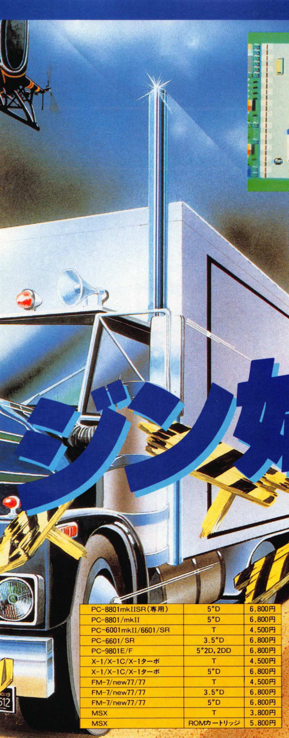
●美しいグラフィックス画面が高速スクロール
色彩豊かに描かれたアメリカン・フリーウェイが、全面高速スクロール。
●臨場感あふれるサウンド・エフェクト
BGMサウンドと効果音が、ゲームの楽しさと臨場感を盛り上げる。
●マルチ表示パネル
ハイスコア、現在のスコアのほか、運転に必要な全ての情報を同時に表示。

封鎖線に激突するとダメージを受ける▶

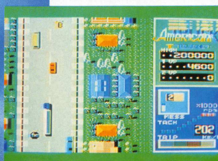
▼道路は、もっともっと激しく変化する

※特に付記のない画面写真は、PC-8801mkⅡSR仕様です。

※お求めは、お近くのパソコン・ショップで。通信販売ご希望の場合は、使用機種名を明記の上、送料200円を加算して、現金書留で直接当社にお申し込みください。



ジン始動



MSX ROMカートリッジ版、ついに完成!PC版の感動をそのままに、MSXでアメリカントラックが楽しめます。

MSX

ひろがるMSXなかま100万台。

MSXマークはマイクロソフト社の商標です。

PC-8801mkIISR

FM-7

PC-6001mkII/6601/SR

うなりを上げる大型トレーラー。きしむタイヤ。
スピードダウンだ! 車線変更! 息つくひまもない。
自分の車にばかり気をとられていると、ほら、妙な車が接近してくるぞ。
CIAの特命で、キミは時間内にNASAの重要機密コンテナを
目的地まで届けなければならない。
最短距離の道は、一番安全な道は……。
司令部からの指示を伝えるメッセージパネルを見逃すな。
敵のスパイに注意しろ。道路封鎖は、突破せよ!
動き出したらとまらない、アメリカントラック。フリーウェイを突っ走れ!

PC-8801mkIISR(専用)	5″D	6,800円
PC-8801/mkII	5″D	6,800円
PC-6001mkII/6601/SR	T	4,500円
PC-6601/SR	3.5″D	6,800円
PC-9801E/F	5″2D,2DD	6,800円
X-1/X-1C/X-1ターボ	T	4,500円
X-1/X-1C/X-1ターボ	5″D	6,800円
FM-7/new77/77	T	4,500円
FM-7/new77/77	3.5″D	6,800円
FM-7/new77/77	5″D	6,800円
MSX	T	3,800円
MSX	ROMカートリッジ	5,800円

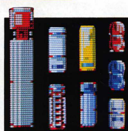
オ・メ・デ・ト・ウ

100万点突破!

茨城県日立市	根矢拓輝さん	1,335,100点	PC-6001mkII
大阪府摂津市	吉田明夫さん	1,157,100点	PC-8801mkIISR
神奈川県横浜市	斉藤匡保さん	1,139,500点	PC-8801mkIISR
神奈川県相模原市	山口陽吾さん	1,075,900点	PC-8801mkIISR
鹿児島県鹿児島市	渕脇拓史さん	1,052,400点	PC-8801mkIISR

以上の方には記念として「ゴールド・ライセンス」をお送りしました。記録は破られるためにある!ゲーム・フリークのみんな、100万点くらい突破できなくて、どうする。さあ、チャレンジしよう!

▼美しい音楽と映画気分のエンディング



リアルな効果音で、追ってきたり、向ってきたりする数々の車両。敵の擬装車を破壊し、タンクローリー、救急車はやりすごそう。

ボーナス・キャラクターは見逃しやすいので、特に注意しよう。1台増えたり、ボーナス得点となったり、ダメージが回復できる。

株式会社日本テレネット
〒162 東京都新宿区下宮比町8番地 グランドメゾン飯田橋209号
TEL (03)268-1159

驚異のリアル・アクション・シューティング

緊急指令!緊急指令! コードナンバー166。
特殊行動隊"ブラックコブラ" ノ ボウイ大尉 ニ 告グ。
マウカ島 ノ ファラオ軍 ノ 要塞 ニ、スーパーウェポン
"GN-16B"ガ配置サレタ。
至急4名 ノ スペシャリスト ト 合流、
完全作動開始前 ニ 要塞 ニ 侵入、コレ ヲ 破壊セヨ。
小火器ノミ 合流地点 デ 支給スルガ、
ソノ他必要ナモノ ハ 現地 デ 調達サレタシ。
以上。

緊急指令166号
GN-16Bを爆破せよ!!

キャラクターパターン500以上

パソコン初の複数行動モード
フォーメイション・アタック

PC-8801mkIISR専用
ディスク版¥8,800
(ディスケット3枚組)

ハワード・ボウイ大尉
主人公。武器はなんでもこなせるゲリラ戦のスペシャリスト

ランディー・ハンセン
バズーカの名人。怪力の大男

カール・ジョー
ボウガンの使い手。インディアンの血をひく

ダコタ・ボンバー
根っからのマシンガン狂

リン・モモコ
ナイフ使い。爆薬にも精通する
東洋系の美女

新・発・売

アルバトロス
TOURNAMENT GOLF

※お求めは、お近くのパソコン・ショップで。通信販売ご希望の場合は、使用機種名を明記の上、送料200円を加算して、現金書留で直接当社にお申し込みください。

FINAL ZONE
WOLF

新・発・売

PC-8801mkII SR専用
ディスク版￥6,800
（ディスケット2枚組）

美しいゴルフコース。
まるでフェアウエイの緑に
吸いこまれるように飛び去っていく、白い打球。
アプローチショットが斜面をころがり落ちる。
初めての感動、初めての興奮。本物のゴルフ。

コースの凹凸まで再現した究極のゴルフ・ゲーム。
マルチウィンドウ画面で、リアルタイムに打球を表示。
今までのゴルフ・ゲームでは味わえなかった、
スピード感と動きのあるスリリングな展開を実現しました。
全54ホールの超ロングコース。
14種類のクラブ、打つ方向、風の向きに速さ、
スライス、フック、トップスピン、バックスピンetc.
多機能ながらキー操作は実に簡単。
初めてでもゲームに集中できます。
一晩中でも楽しんでください。

ゴルフ・ゲーム初のマルチウィンドウ

フェアウエイが目にしみる

TELENET
JAPAN
1

スクリーンがボールを追って、高速全方向スクロール

ゴルフ・ゲーム初のディスク3枚組

株式会社日本テレネット
〒162 東京都新宿区下宮比町8番地 グランドメゾン飯田橋209号
TEL.(03)268-1159

資料請求券
I/O 1月号

MagicalZoo

いま、戦慄の遊戯(ゲーム)がはじまる。

電子防御システム、狂ったアンドロイド、
遺伝子操作によって生み出された怪物、
毒性物質や放射線による汚染——
かつての遺伝子工学研究所BIASは、
いまや危険な要塞、巨大な怪物と化していた。
野心に燃える命知らずの荒くれ者が、
怪物の首にかけられた
賞金と名声を求めてBIASに挑んだ。
この地獄から生還することを許されるのは、
強力な武器と体力、そして優れた頭脳を持つ
本物のビーストハンターだけだ。
かれらはこう呼ばれる——
ザ・スクリーマー！

5"ディスク 3枚組
定価 7,200円
PC-8801/mkII/SR(2drives)
このソフトは、NEC純正のディスクドライブ以外では、使用できません。

THE SCREAMER

ハイパー・ロールプレイ「ザ・スクリーマー」

好評発売中！

本邦初登場
東本昌平作画による読み切り
コミックスとの立体ソフト

■さまざまな登場人物との対話がサバイバルの鍵になる。ボード版に迫る本物のコンピュータ・ロールプレイが誕生した！

■アニメーション処理が加えられた驚異のグラフィック画面は、瞬間表示1.2秒。リアル3D迷路がBIASの暗闇を再現する。

■ワンキーによるコマンド入力など、高い操作性がリアルタイムの戦闘モードを実現。ロールプレイはシミュレーションへと向かう。

■Visual Design: 東本昌平

「ザ・スクリーマー」発売のお知らせ

開発スタッフが心血を注いだ「ザ・スクリーマー」、いよいよ満を持して、10月16日発売されました。マジカルズゥファンの皆さまには、ご期待に添えるソフトとすべく、大変お待たせしたことを、あらためてお詫びします。また、既にお申し込みいただいている方には、順次、大至急でお送りする手配をしておりますので、ご安心のうえ、しばらくお待ちください。

マジカルズゥ ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社 ホビー事業部 〒336 埼玉県浦和市南浦和2-36-15 ☎0488(85)5222(代表)

●通信販売をご利用なさる場合は、プログラム名・機種・住所・氏名・生年月日・職業・電話番号を明記の上、右の購入申込み券を同封して、現金書留で上記ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社通信販売1/012係までご注文ください。郵送料は不要です。●当社ソフトウェア総合カタログをご希望の方は、住所・氏名・生年月日・ご使用機種・職業・電話番号を明記の上、右の資料請求券と200円分の切手を同封して、上記ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社カタログ1/012係までご請求ください。

スタッフ募集中！ ●開発部/システムエンジニア、プログラマー ●営業部/営業スタッフ、商品管理スタッフ ●企画部/グラフィックデザイナー、編集スタッフ(詳細は電話でお問合せ下さい)

資料請求券 ザ・スクリーマー 1/0 ①

購入申込み券 ザ・スクリーマー 1/0 ①

MagicalZoo

100 MSX

ひろがるMSXなかま100万台

MSX初のオリジナルロールプレイングゲーム

OUTROYD

アウトロイド

好評発売中!

MSXの世界が広がる初のオリジナルSFXロールプレイングゲーム「アウトロイド」。マシン限界のグラフィックス・ヴィジョンで、君はロボット社会「アウトロイド」に挑戦する。迫る、50種以上のロボットキャラクタとトラップ。アーマード・スーツXX85は、数々の武器とパーツでパワフルな変身/さあ、レーダー装備で目指すターゲットを確認、スピーディーにかたづけろ。エネルギー補給/ロック解除/攻撃可能/敵基地発見/爆破せよ/

「アウトロイド」スペシャル5チェック

- ■数々の武器とパーツで変身する、アーマードスーツXX85
- ■ホーバリングユニット、フライングユニット等の装着によって、XX85はさらにバージョンアップ/
- ■スキャンモードによるレーダーサーチも可能/攻撃、防御、移動、探知機能搭載!
- ■RAM、カセットテープへのデータセーブが可能。
- ■フルグラフィック4方向スクロール。オールマシン語による高速ゲーム!

MSX カセットテープ 定価4,800円

上記のソフトウェアをご利用いただく場合は、RAM32K以上が必要です

マジカルズゥ ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社 ホビー事業部 〒336 埼玉県浦和市南浦和2-36-15 ☎0488(85)5222(代表)

●通信販売をご利用なさる場合は、プログラム名・機種・住所・氏名・生年月日・職業・電話番号を明記の上、右の購入申込み券を同封して、現金書留で上記ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社通信販売1/012係までご注文ください。郵送料は不要です。●当社ソフトウェア総合カタログをご希望の方は、住所・氏名・生年月日・ご使用機種・職業・電話番号を明記の上、右の資料請求券と200円分の切手を同封して、上記ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社カタログ1/012係までご請求ください。

購入申込み券 アウトロイド 10 ①	資料請求券 アウトロイド 10 ①

スタッフ募集中! ●開発部/システムエンジニア、プログラマー ●営業部/営業スタッフ、商品管理スタッフ ●企画部/グラフィックデザイナー、編集スタッフ(詳細は電話でお問合せ下さい)

あのコも、このコも、

MSX コミカル・ラジカル・アクションパワーで新しくなって飛び出した

らぷてっく2
Laptick 2

レベルゲージがついて
パワーレベル VS モンスターレベル
ハラハラ度アップ!!

フルーツ全部とったらどこかに出現!!

パラボラジャンプでフルーツとって、モンスターランド脱出だ!

新発売 MSX ROM版 …4,900円

MSX はマイクロソフトの商標です。

ハラハラさせるモンスターランドの

オリジナル版 Laptick 大反響で大爆走中!!

PC-8801/mkII/SR/FR/MR/TR
X1ターボ&X1シリーズ
FD版……6,800円

楽しさばつぐん!! フラッピーの決定版!!

KING FLAPPY
フラッピー

FD版はコンストラクションでゲームが愉快!!

楽しさがプラス(+)

+ 〈ゲームは〉レベルアップの200面
〈コンストラクションで〉オリジナルの200面

こんなの・はじめて・400面!!

面白さがクロス(×)

× キーワードは5面ごと
キーワードは40個

自分で・決めちゃう・200面!!

新発売 ■MZ-2500(3.5FD) ……6,800円

PC-9801シリーズ	5FD(2D&2DD)	6,800円
	5FD(2HD)	7,800円
	3.5FD(2DD)	7,800円
PC-8801シリーズ	テープ	4,500円
	5FD	6,800円
X1ターボ&X1シリーズ	テープ	4,500円
	5FD	6,800円
	3FD(X1D)	6,800円

驚異のロングセラー、フラッピー!!

MSX	テープ	3,800円	FM-7	テープ	4,500円
	ROM	5,800円		5FD	6,800円
PC-6001mkII	テープ	4,500円	FM-77	3.5FD	6,800円
PC-6601	3.5FD	6,800円	S1	テープ	4,500円
PC-6601SR	3.5FD	6,800円		5FD	7,800円
X1ターボ&X1シリーズ	テープ	4,500円	IBM・JX	3.5FD	7,800円
	5FD	6,800円	FM-16β	5FD	7,800円
X1D	3FD	6,800円	PC-9801	5FD	6,800円
PC-8001mkII	テープ	4,500円		8FD	8,800円
MZ-1500	QD	4,800円			

〒 **通販のご案内**（送料無料サービス）

ご注文は現金書留：デービーソフト・インフォメーションセンター「通信販売1係」(住所 〒060札幌市中央区北1条西7丁目 住友海上札幌ビル)まで。■銀行振込：「たくぎん札幌駅前支店 普通053-053」。●商品名●対応機種名●個数●お客様の住所●氏名●電話番号を書いたメモを同封(銀行振込の場合は、ハガキに記入)のうえ、あらかじめご連絡下さい。

ヒーローコミックアドベンチャー

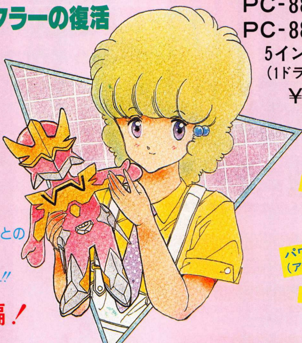
ウイングマン

ライバル
好敵手
キータクラーとの
宿命の対決に
決着！

キータクラーの復活

近日
発売

PC-8801mkⅡSR
PC-8801mkⅡ、PC-8801
5インチディスク版2枚組
（1ドライブ使用可）
￥6,800



●プロローグ●

ウイングマンの活躍
によって、平和の訪れた
3次元世界に再びリメル
の刺客が送られて来た。
次々にあばかれる
リメルの陰謀…。
復活なったキータクラーとの
最後の戦い…。
がんばれ！ウイングマン!!

新企画満載！

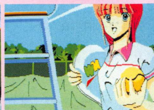
新キャラクタ続々登場！

パワーアップ新戦闘モード！
（アニメーションリアルタイムゲーム）

さらにオリジナルに近づいた
美しいグラフィック！

感動の完結編！

作者 TAMTAM ©集英社 桂正和



★おもしろアドベンチャーを追求した新機能満載★

●パワーアップ戦闘モード
130パターンのグラフィックを使用したアニメーションリアルタイムゲーム。健太の変身シーンのリアリズムにドキッ!!
「ヒートショック」「デルタエンド」等、10種類の必殺技が乱れ飛び、エリアもグーンと広くなって画面いっぱいのびのびと戦闘が楽しめます。

●音声モード（SR専用）
「チェイング！」等、キャラクタが君に呼びかけてきます。

●前作よりもさらにオリジナルに近づけた美しいグラフィック

●チョークモード
君の入力する文字を健太と美紅ちゃんがチョーク書きしてくれます。あんまり、考え込むと健太は寝てしまうし、美紅ちゃんは泣き出しちゃうぞ。

●さらにスピーディになった「なんですか？」モード
君のわからない物（所）に を指定すれば、なんでもおしえてくれます。

●リアクションと一体化したサブグラフィックモード
怒ったリアクションがかえってくれば、サブグラフィックモードキャラクタの表情も怒り出します。

●時間モード
ゲームスタート時に時刻を入力して下さい。
君のゲーム中の時間にあわせたリアクションも出てくる。

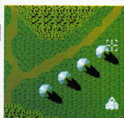
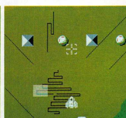
XEVIOUS
ゼビウス

ビッグタイトルゲーム「ゼビウス」を
君のディスプレイに再現!!
フル画面・フルキャラクターそして感動・興奮・神秘を完全プログラム化。
エニックスがハードの限界に挑戦した自信作です。

5インチディスク版
PC-9801/E/F/M/VM/VF
2D、2DD…￥6,800
2HD…………￥7,800
※両シリーズ共、あの浮遊要塞アンドアジェネシスが実際に浮遊します。

PC-8801mkIISR
PC-8801mkII、PC-8801
￥6,800

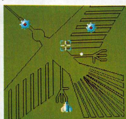
(PC-8801mkIISRでは軽快なBGMとともにゲームが楽しめます。また、PC-8801mkII、PC-8801をお使いの場合、スクロールがあらくなりますので、その旨、御了承下さい。)

PC-8801mkIISR版です。

好評発売中

©㈱ナムコ



PC-9801版です。

軽井沢誘拐案内
ロマンチックミステリーアドベンチャー

恋人・久美子の妹が、
いつまでも帰ってこない。
まさか誘拐では…?
キミは久美子をつれて
さっそく捜査を開始した!

●なぎさが会っていた男とは…!?
●地蔵ヶ原のあやしげなパーティとは…!?
●そして、やがて久美子までもが…!?

■〔5インチディスク版〕シャープX1シリーズ(ターボ可)FM-7、FM-NEW7、PC-8801mkIISR、PC-8801mkII、PC-8801……￥5,800
■〔テープ版(2本組)〕シャープX1シリーズ、FM-7全シリーズ、PC-8801mkIISR、PC-8801mkII、PC-8801……………￥4,800

ポートピア連続殺人事件の
作者・堀井雄二が華麗に
放つロマンチックミステリーツアー!

作者・堀井雄二。 フリーライターとして各紙雑誌で活躍中。『本田一景』の名で、『探偵桃語』(別冊アクション連載中)など劇画の原作も手がける。あの『ゴルゴ13』(ビッグコミック)のシナリオスタッフの1人でもある。

ひたすら娯楽に徹したミステリー大作!!
キミは軽井沢に愛を見たかっ!?

★膨大なセリフデータをもち、つぎつぎかわってゆく登場人物たちのリアクション!
★画面数約100枚+スクロールマップ3エリア!
★楽ちんなワンキー入力で、ともかく、めちゃめちゃ楽しい娯楽大作なのだ!
★読みやすい、ひらがな・カタカナ混合文。
★主人公の名前はキミ。おもわずてれてしまうボクなのだ。
★なぎさのオマケ写真もついて全6章。あふ♡

シャープX1シリーズ
好評発売中

通信販売の御案内

御注文は現金書留にて、商品名、機種名、住所、氏名、電話番号を明記の上、お申し込み下さい。(送料無料)
〒160 東京都新宿区西新宿7-1-8
㈱エニックス「通信販売」係

販売元 株式会社 小西六エニックス
発行元 株式会社 エニックス
〒160 東京都新宿区西新宿7丁目1番8号 TEL03-366-4345

PC-8801
シリーズ
12月中旬
新発売

R・P・Gファンに贈るSFアニメロールプレイング

主人公はキミだ！　リミ(16才)　ブルー(18才)

この3人の友情が
地球を救う！

作者 九葉真 イラスト 真島真太郎

『我々は放浪の民・ガルム人。愚かなる戦争によって我が大地ガルム星を失った。我々は第2のガルム星を見つけるべく、2億6千万光年の旅を続けてきた。そして、今、ここに安息の地を見つけたのだ。その名は地球…。』
ＡＤ2306年…。
外宇宙から現れたナゾの要塞〝ガルム〟の侵略により、地球は壊滅的危機におちいっていた。

■〔5インチディスク版〕PC-8801mkIISR、PC-8801mkII、PC-8801……… ￥6,400
■〔3.5インチディスク版〕FM77AV、FM-77……… ￥6,400
■〔テープ版(2本組)〕FM-7全シリーズ……… ￥4,800

《コスモスクリーン》流れる星。敵メカ登場シーン。戦闘シーン（ビーム・ミサイル・接近戦・サイコ）すべてにアニメ効果を採用。
《メッセージウィンドウ》それぞれの個性を重視したおもしろリアクション続出。
《メンバーエリア》状況によって、キャラクターの表情が変り、キミに話かける。
《ライーザエリア》キミとブルーの乗るメカ〝ライーザ〟の武器装備状況が一目でわかる。
《オペレータエリア》オペレータ・ミオが敵の強さ、地球の状況等を教えてくれる。
《選択詞エリア》7種30数項目の選択肢をワンキーで入力できる簡単設計。
《その他》いつでも自分の位置が見れるマップ。キミのわからないことが聞ける会話モード等のおもしろさを追求したマルチアイデアがいっぱい。

Ⓒ㈱ナムコ

パックランド

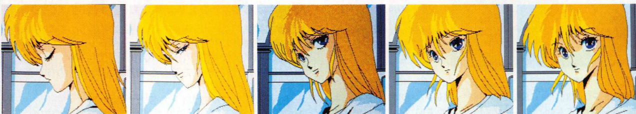
好評
発売中

エニックスがPC-8001mkIISRのハードの限界にチャレンジした自信作！キャラクターのオリジナルそのものの動きとFM音源を使った軽快なミュージックはかならず君を満足させる。

PC-8001mkIISR
5インチディスク版
￥6,800
テープ版(2本組)
￥4,800

パソコンゲーム界初の快挙！完全アニメーションアドベンチャー

作者 マスカット



セイバー

PC-9801E/F/VM/VF
5インチディスク版2枚組
(1ドライブ使用可)
2D、2DD……￥7,800

瞬間描画
速度
0.075秒

●新世代アドベンチャーグラフィック！
完全アニメーション効果を採用。度肝抜くアニメグラフィックに注目！
「走る」「斬る」「ふりむく」「ウインク」「光る」「落ちる」等、豊富なアニメーション処理が美しいグラフィックをさらにパワーアップ。

●最高26枚のグラフィックによるアニメーション処理。
単なる一行動でなく「走る」そして「斬る」等の連続行動がディスプレイで展開。

●圧巻！アニメーション＋スクロール処理!!
画期的手法によるこの連係処理により、キミは未知のアドベンチャーグラフィックを体験する。

人工知能をかねそなえた
コンピュータ史上最強の
将棋ソフト

森田和郎の将棋

8インチディスク版、
3.5インチディスク版
(両方共￥9,800)
御希望の方は、現金書留
にて、直接当社迄
お申し込み下さい。

作者 森田和郎

代表作にベストセラー作品『アルフォス』『森田のバトルフィールド』そして『オセロゲーム』等がある。

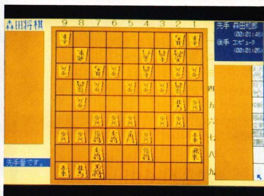
ソフト企画・制作会社、ランダムハウスの代表者をつとめるかたわら雑誌・新聞等にコンピュータ関連の記事を多数寄稿。

将棋5段、囲碁3段、オセロ2段。

©ランダムハウス

■使用システム

使用機器	増設装置
PC-9801F	128K以上の増設RAM
PC-9801、PC-9801E	128K以上の増設RAM 及び漢字ROM



PC-9801/E/F/M/VM/VF
5インチディスク版
2DD…… ￥8,700
2HD………… ￥9,800

人工知能型思考ルーチンとかつてない豊富な機能を備えた本格将棋ソフト。圧倒的強さで市販将棋ソフトを一蹴二枚落ちでも楽勝。

★腕自慢の人はもちろん初心者の学習にも最適なソフトです★

- 対局の棋譜や定跡を保存(セーブ)でき、後日、再現(ロード)することができます。名人戦などの対局を保存·再現することにより、プロ棋士の将棋を研究·観戦することができます。
- コンピュータにあなたの定跡を覚えこませるコンストラクション付。あなただけの将棋ソフトをつくることができます。
- 詰将棋をコンピュータが解きます。新聞・雑誌等の詰将棋を短時間で解いてくれます。
- 対局中の棋譜・盤面の駒組のコピーをプリンターに出力できます。
- RS232Cを用いた通信機能により、電話での遠隔地対局も楽しめます。
- マウスも使用できます。

TOKYO ナンパストリート

人工知能型シミュレーションゲーム

♥ねえ、キミ達、私達とデートしてみない?私達って本物の女の子より女の子っぽいわヨ♥

■〔5インチディスク版〕
PC-9801/E/F/M/VM/VF
2D、2DD……… ￥6,400
2HD……………… ￥7,400

作者 関野ひかる

■〔5インチディスク版〕PC-8801/mkII/SR、FM-7、FM-NEW7、シャープX1全シリーズ(ターボ可)……………… ￥6,400

■〔テープ版(2本組)〕PC-8801/mkII/SR、FM-7全シリーズ、シャープX1全シリーズ ￥4,800

★パソコン界に新分野開拓!!
このリアルなかけひきがキミをプレイボーイにする★

♥タッチはまだ早い!会話で彼女の気持をつかむのが先。♥

♥ヌハハハ…!よくぞここまできた この先のシーンが楽しみなのだ。♥

★限りなく人工知能に近づいた女の子の豊富なリアクション★
女性心理学文献と作者の実体験から割り出した女性心理をプログラム化した画期的シミュレーションゲーム。
★ナンパのノウハウを完全シミュレート★
楽しい会話で、相手の性格を見きわめ、プレイボーイになるためのテクニックを探し出せ。
★特定の女の子とデートできるデートモード付★
君のデートしたい女の子のデータを入力すれば、その子と実際のデートを楽しめる。もちろん、明菜・キョンキョン・隣のクラスのかわい子ちゃんとだってデートOK。
★読みやすいひらがな表示★
★便利なプレイボーイ日記付★
ナンパの成果を克明に記録できる日記付。これで君の欠点・長所が分析できるぞ。

エルドラド伝奇

槙村アドベンチャー

巨編4章構成
驚異のビッグアドベンチャー

アキラを殺したのは誰だ!?ホシコを誘拐した目的は!?ボクはアキラの残したビデオテープを手掛りに秘境エルドラドへと向った。臨場感抜群のサウンド効果で展開する本格派巨編アドベンチャー。

作者 槙村ただし

■〔テープ版(2本組)〕FM-7全シリーズ、PC-8801/mkII/SR……………… ￥4,800
■〔5インチディスク版(2枚組)1ドライブ使用可〕FM-7、FM-NEW7、PC-9801/E/F/VM/VF(2D、2DD)PC-8801/mkII/SR……………… ￥7,800

急募 当社商品を MSX に移植できる方大募集!
移植後、商品化の際は、当社規定による印税をお支払い致します。
又、FM-7シリーズ、PC-8801シリーズ、シャープX1シリーズ、PC-9801シリーズに当社商品を移植できる方も募集しております。
詳細事項等のお問い合せは、TEL 03-366-4296、エニックス技術部担当・望月迄

販売元 株式会社 小西六エニックス
発行元 株式会社 エニックス
〒160 東京都新宿区西新宿7丁目1番8号 TEL03-366-4345

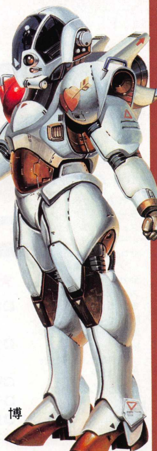
ブレインブレイカー

シャープX1シリーズ
12月中旬新発売

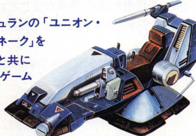
スーパーリアリズムロールプレイングゲーム

シャープX1シリーズ {5インチディスク版(ターボ可)¥5,600
テープ版……………………¥3,800

★母船からのメッセージで展開する
新感覚ロールプレイングアドベンチャー★



■本格的SFストーリーで展開するスーパーリアリズムロールプレイングゲーム。
■高速8方向スクロールでスムーズなゲーム展開。
■地上戦、空中戦、海戦と広大なマップに潜む無限の敵キャラクター。
■上・下・屈伸、ジャンプ等、24パターンの動きをするリアルなキャラクター。
■状況によって、画面下にメッセージが流れる新手法を採用。アドベンチャー的ムードもタップリ。
■ビームガン、ジェットパック等の強力兵器を装備していく、キャラクター。リアリティ抜群の成長度に興奮まちがいなし。
■デュラン・デュランの「ユニオン・オブ・ザ・スネーク」を挿入。名曲と共にスリリングなゲームを楽しもう!



ロールプレイング
アドベンチャーの
魅力を徹底研究!!

作者　石川　博

ワールドゴルフ

エニックスオープン
トーナメントゴルフ

ゴルフゲームの最高峰!

トッププロ30人との
スリリングなトーナメントゴルフ

作者　村守将志

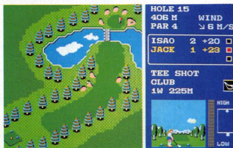
シャープX1シリーズ近日発売

シャープX1シリーズ
5インチディスク版(ターボ可)¥5,800
テープ版(2本組)…………………¥4,800

■〔3.5インチディスク版〕FM77AV、FM-77………¥5,800
■〔5インチディスク版〕PC-8801mkIISR、PC-8801mkII、PC-8801……………………¥5,800
■〔テープ版(2本組)〕FM-7全シリーズ、PC-8801mkIISR、PC-8801mkII、PC-8801……………………¥4,800

●リアリズムを追求した本格的機能●

●トッププロ30人とのトーナメント方式を採用。各プロの成績が、1ホールごとに表示され、キミの順位はすぐにわかる。18ホール終了後ベスト10以内に入れば、コースの会員として認められ、エキストラホール(9ホール)の使用許可がおりる。
●ゴルフコースの微妙なアンジュレーション(凸凹)を完全シミュレート。
●ボールの弾道もリアルそのもの。トップスピン、バックスピン、スライス、フック等、自由自在。
●美しいグラフィックで描く世界の著名ゴルフコース。



君はエニックスオープンの
覇者となれるか!?

●プレイ方法●

●プレイヤーは1人から3人まで選択自由。人数にあわせてプレイができます。
●コースはOUT9ホール、IN9ホールの計18ホールを回ります。
●クラブはドライバー、アイアン、パターなどそれぞれ上昇角度と飛距離が異なる14本から選びます。
●次に、アングル、パワー、ショットの種類(フック、スライス)を選択。
●そして最後にジャストフィットさせ、ボールを打ちます。

3ブランドから楽しさも3倍!

for YOUR
- MSX(32K)
- PC-6001mkII/SR
- PC-8001mkII SR
- PC-8801/mkII/SR
- PC-9801E/F/M/VF/VM/U2
- X-1/C/D/turbo/F
- FM-7/NEW7/77
- S-1
- TAPE:¥4,800・DISK:¥6,800
(S-1用 2HDのみ¥7,800)

伝説のリザードの塔にあるという魔法の教典を求めて、幾層にも重なった広大な迷宮とそこに仕掛けられた数々の罠に、そして教典の守護者リザードに、たったひとりの若者が立ち向かった。はたしてあなたは、リザードが姫にかけた呪いをとくための魔法の奥義が記されている"真実の書"を手に入れることができるか!

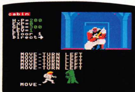
リザード LIZARD

■PC-8801 Series

■PC-9801 Series

■PC-8001mkIISR

■MSX(32K)


■FM-7・77Series

■X-1 Series

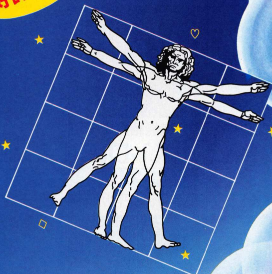
■PC-6001mkII Series

■S-1 Series

PERSONAL COMPUTER SOFTWARE
RS riverhill soft
株式会社リバーヒルソフト
福岡市中央区大名2丁目10-4 シャンボール大名D-202
TEL. 092(771)3217

マイクロキャビン
株式会社マイクロキャビン
三重県四日市市鵜の森1-2-15 メゾンヴァンベール2F
TEL. 0593(51)6482

XTALSOFT
Personal Computer Software
クリスタルソフト株式会社
大阪市東淀川区豊新3-8-11
TEL. 06(326)8150



あなたの毎日がヘルパーで占えます。

パソコン占い
ヘルパー

監修
真運命学センター会長
小 川 遊 石

●プリンター（オプション）
PR-201、PC-8822、SP-80
●価　格　各￥8,000

●**豊富な機能**
パソコン占い「ヘルパー」は、いろいろな占いができます。
1．性格・適職占い
2．相性占い
3．将来運（今日～3日後、今年～翌翌年）
5．カラー占い（運勢上昇度）
4．トランプ占い（運勢、ギャンブル運、健康運、金銭運、人間関係、デイト運、試験運）

●**占いの結果は画面コピーもできますので、各種イベント等にもお使いいただけます。**
●**対応機種**
PC-8801/mkII/SR(5″2D)（カナ版）
PC-9801M/VM(5″2HD)
PC-9801F/VF(5″2DD)
PC-9801U(3.5″2DD)
（各機種とも1ドライブで使用できます。）

穴馬3点と本命連複6点を表示	カロリー・栄養計算ソフト	巡りくるチャンスを事前に知る
ザ・競馬	**カロリー・BOOK**	**中国占星術**
ディスク版……………￥8,800 FM-7、PC-8801/mkII/SR(5FD)、PC-9801/E/F/M/U(3.5″)	ディスク版……￥6,200　FM-7、PC-8801/mkII、X1/D テープ版……￥3,800　FM-7、PC-8801/mkII、MZ-2200、2000、B	テープ版……………………各￥3,800 FM-7、PC-8801mkII、MZ-2000、2200

●お求めは、お近くのマイコンショップまたは、チャンピオンソフト販売(株)通販部宛に品名と機種、氏名、住所、電話番号を記入の上、現金書留にてお送りください。（送料は無料サービス）

制作　株式会社チャンピオンソフト
〒530　大阪市北区西天満6丁目1番12号
瑞穂ビル　TEL.(06)365-9900

発売元　チャンピオンソフト販売株式会社
本社・通販部　〒657　神戸市灘区篠原北町1-5-13
TEL.(078)801-2727

その名は、雀史に残るだろう。

今を遡ること約1世紀。
中国清代の陳魚門によって発明されたと伝えられるゲーム、麻雀。
幾多の名人を生み、
数限りない人々に愛され続けた
その輝かしい歴史に、今、1本のソフトの名が刻まれる。
〈プロフェッショナル麻雀〉。
かつて無い強さと、実戦さながらの臨場感で、
発売以来、麻雀ソフトのベストセラーを記録。
初心者からベテランまで、その魅力はすべての人々を引きつける。
〝プロフェッショナル麻雀を語らずして麻雀を語ることなかれ。〟
この言葉は、今や雀師の格言だ。

新 プロフェッショナル 麻雀

腕に自信のある方はもちろん、初心者の学習用にも最適。〈プロフェッショナル麻雀〉は、かつて無い豊富な機能と最強の思考ルーチンを備えた、本格的な麻雀ゲーム・ソフトです。

- コンピュータの手牌を見ることができるオープン・モード、コンピュータだけで対戦するデモ・モードがあります。また、同じ配牌からの再ゲームも可能で、初心者の実力アップに役立ちます。
- 麻雀の忠実なシミュレーションに基づいて組立てられており、ゲームは実戦そのままに展開します。
- リーチはもちろん、つみ場、裏ドラ、五本場以上二翻しばりなど、ルールは実戦そのまま。実際にある麻雀の役もすべて網羅されています。
- プログラムはすべてアセンブリ言語で記述されており、最高速で動きます。対戦相手のスピードは8段階に設定でき、食い断、不聴罰の有無も選べます。

- 新しい思考ルーチンの開発によって、コンピュータの実力は最強に設定できます。しかも、腕前に合わせてレベルを変えることが可能。最高レベルでコンピュータに勝てれば、実力はかなりのものです。
- チー、ポン、カン、ロンができるときには、チャイムが鳴ってゲームの進行が自動的に停止します。実戦の緊張感を味わいたいときには、停止しない実戦モードに切り換えることができます。

●使用機種 Mr.PC、PC6001mkII/SR、PC8001mkII/SR、PC8801/mkII/SR、PC9801/E/F/M2
U2/FM7/NEW7/77、FM11 AD/EX/AD2/BS、FM16β
X1/turbo、SMC70/777、S1、JX、B16/EX、SP200/250、N5200モデル05/mkII/MSX

Chat Noir®
a guarantee for software that won't wear

株式会社 シャノアール
〒143 東京都大田区山王3-29-1 ブルク山王1F
TEL (03) 778-0445

ぎゅわんぶらあ　コンピュータ麻雀

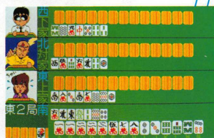
自己中心派

君はタコ麻雀を克服できるか?!

©片山まさゆき/講談社・ヤングマガジン

製作イエローホーン/企画・発売元ゲーム・アーツ

個性あるキャラクターの特長を独特の思考ルーチンと会話で表現した画期的ソフト!



「このソフトはおめーらにはもったいねーだ。」おらのコピーは最高だ。

PC-8801/mkII/SR
2D-DISK 6,800円
X1 FM7 近日発売

こんな画期的な麻雀ソフトがあっただろうか。いままでの麻雀ソフトと違って各打ち手の個性を表現。打ち方、セリフ、動作の要素をコミックのキャラクターそのままの形で再現しました。
麻雀のルールを知らない人だって、コミックを読んで、笑いながらルールを理解できるんだから、入門者にも最適です。

KCコミック
片山まさゆきの麻雀教室

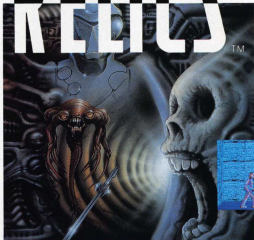
コレを読めば
麻雀は
キミのもの

GAME ARTS
SST

株式会社 ゲーム・アーツ
〒154 東京都世田谷区若林3-15-3
若林角栄ビル ハイホーム406号
TEL 03(413)4507

レリクス

RELICS



●キャラクターは今までのゲームの常識を破る大きさで、しかもパターン数が250以上、各キャラクターはキー及びジョイスティックにより、思いどおりの行動をします。
●数々のトラップや謎がゲームの世界へひきこむためのトリガーになっています。
●アクションゲーム性をかなり重視した壮絶な戦闘シーンは見せ場の一つです。
●RELICS専用スチロールパッケージは、着色することでオリジナルのレリーフをつくることができます。

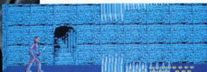
★PC-98シリーズ(3.5"2DD、5"2DD、5"2HD)発売開始/DISK版¥7,200

♬NEC・FM音源ボード、サコム・AMDボード対応♬

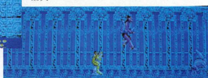
●PC-88シリーズ、X-1シリーズ、MZ-2500、FM/77
12月発売予定/DISK版¥7,200

●MSX(RAM32K)12月発売開始/TAPE版¥5,800

※お詫び—PC-60、80、その他のTAPE版の発売は1月以降になります。



音楽担当:クリスタルキング
協賛:YAMAHA MUSIC FOUNDATION



白銀に踊り、魂が遊ぶ!

♬迫真のパーカッションサウンド♬

競技種目のスラローム、モーグル、エアリアルを、スピード感満点の三次元的処理で体験。ジャンプやギャップをパスするために、滑走ラインを追求しながら攻めてゆけ。
★88mK II でもサウンドボード(8801-11)でSRと同じFMサウンドを楽しめます。

★PC-88シリーズ(5D)¥6,800(CT)¥4,800/好評発売中!

♬NEC FM音源ボード対応♬

●PC-60シリーズ/開発進行中　●X-1シリーズ/12月発売予定
●FMシリーズ/開発中

★スラローム

★モーグル

★エアリアル

超時空要塞 マクロス MACROSS カウントダウン

リアルタイムシューティングゲームの決定版!

バトロイド、ガウォーク、ファイターとリアルに完全三段変形。スクロールする画面は819画面分、キャラクターパターンは100以上。宇宙空間での戦闘、敵基地内への侵入など、面のバリエーションも豊富。そしてミンメイを救えるか?

★X-1シリーズ(5D)¥6,500(CT)¥4,500
/好評発売中

●PC-88SR専用 (5D)¥6,500/発売開始!
●MSX (ROM)¥5,800/発売開始!

※X-1Dをご使用の方には当社で3インチ版のサポートをいたします。当社までご連絡下さい。

爆走バギー 一発野郎

グラフィックはリアルに3次元的処理
ステージは4セクション
軽快なサウンドにのって
君は5つのチェックポイントを通過できるか!?

★X-1シリーズ(5D)¥6,200(CT)¥4,200/発売開始!

※DISK版はマップコンストラクション付

※X-1Dをご使用の方には当社で3インチ版のサポートをいたします。当社までご連絡下さい。

ボーステックブランドで発売するユーザー開発ソフト第一弾、RPG"パラディン"

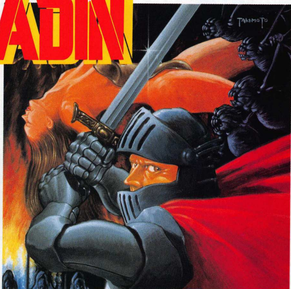
パラディン PALADIN

★画面数は全部で100面。襲いかかる敵を倒し、自らの力とマジックパワーを成長させながら"神"の待つ場所へ進み、"神"を倒し、ユリウス姫を呪いから救えるか?

★PC-88シリーズ(5D)¥4,800/発売中

※PC-88から声が出ます!!

〈作者/赤松健〉



妖怪一味に誘拐されたアイドル小百合嬢救出のため、遠隔操作可能な火玉を武器に、敵の待つ墓場へ向う。小百合嬢の運命は?ぞろぞろ出てくるお化けは、日本のもの、西洋のものと2種類あります。

★MSX(ROM)¥5,600/好評発売中

★PC-60mkII/SR(CT)2本組¥4,800/発売開始!

★当社製品内にあるアンケートハガキにお答えの上、「カレンダーおくれ」と明記してお送りいただいた方の中から抽選で2000名様に、**ボーステック オリジナルカレンダー('86年版)をプレゼント!!**

応援します

BOTHTEC® ボーステック株式会社
〒150 東京都渋谷区神宮前5-42-1
TEL.(03)407-4191

★当社製品の開発スタッフを求めています。(自宅開発可)

●通信販売も行なっております。ご注文の際は、品名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、必ず現金書留でお申込下さい。(送料無料)尚、お急ぎの方は、速達代金300円追加して下さい。

君はかつて、これほどの主人公バリエーション、魔法バリエーションを目撃したことがあるか。ハイパーアクションRPG——XANADU。

ザナドゥ

スペクタクルズ Spectacles
敵の能力と持ち物が見れる、不思議なメガネ。

400フィート下に敵発見！ → スペクタクル発射！ → 表示がスクロール。 → 敵の全てが判別。 → いざ攻撃！

キャンドル Candle
敵の姿に化ける、ローソク。

この先に敵のうごめく音が… → ローソクを用意。 → 変身！ → ごきげんよう同志諸君！とみせかけて… → 敵が油断したところを魔法で攻撃。

デーモンズリング Demons Ring
姿を消す魔法の指輪。

暗闇の中から突然敵が！ → 指輪よ！我姿を消したまえ → 姿なき攻撃に敵うろたえる。

アワーグラス Hourglass
時間を止める砂時計。

足の早い敵に遭遇。 → 「時間よ止まれ！」 → 敵は宝箱になりはてたのであった。

デス Death
恐怖の相手に死を投げかける。

手強い敵に見つかってしまった。最強魔法"Death"はこんな時に使おう。

バランス Balance
全ての箱を開ける天秤。

ひとつずつ箱を開けるのが面倒臭いというあなたに！

●何も持っていないさむいキャラクター。
●王様に会った後、短剣とシルクをきている。素手だぜ！！
●短剣とシルクだが、スモールシールドだぜ。
●短剣とシルクだが、ラージだ。
●短剣とプレート。スモールシールドをつけた。
●短剣とプレートだけ。シールドはない。
●バトルスーツをとった、ドラゴンスレイヤーとラージシールド。最強
●バトルスーツをとった、ポールウェポンとスモールシールド。
●バトルスーツをとった、ポールウェポンと素手。
●バトルスーツをとった、+2バトルアックスとラージシールド
●バトルスーツをとった、+2バトルアックスとスモールシールド
●バトルスーツと+2バトルアックス
●バトルスーツをとった、ランスとラージシールド。
●バトルスーツをとった、ランスとスモールシールド。
●バトルスーツをとった、ランスをかまえる。
●バトルスーツをとった、短剣とラージ。
●バトルスーツと短剣。
●バトルスーツをとった、短剣とスモールシールド。
●ハンドアックス、ハーフプレートを持っている。たてはスモールシールドだ。
●ハンドアックス、ハーフプレートを持っている。たてはラージシールドだ。
●ハンドアックスを持っているが素手だ。(たてがない)。よろいはハーフプレートだ。

●短剣とプレートとラージシールドだぜ。

● スォードとクロス
それにスモールシールド。

●剣はスォードになったけど、
クロスと素手だぜ。

●スォードとクロス、それにラージシールド。

●スォード、ハーフプレートをつけている。
素手だけどね。

●スォード、ハーフプレート
スモールシールドを買ったぜ。

●スォード、
ハーフプレート、ラージシールド。
強い!!。

●クロスに素手だがスピアー
(やり)を買った！

主人公のキャラクター・パターン数なんと324。

まず君は王に会見する。ここで、旅立ちに必要な金と少しの装備を与えられる。君はこの金を元に自分を鍛えるのだ。ここで、地表にある武・智・識・魔・魅・捷・巧の7つの道場へ行き、旅立つ前に必要な能力を鍛錬する。そして、君は地下迷宮の世界へと冒険を開始する訳である。地下には武器屋があり、また店では入手できない武具も数多くある。その数、実に17種類の武器、34種類の防具（シールド17種、ヨロイ17種）。もちろん、武器、防具を身に付ければ、全てその形にキャラクターは変化する。そのパターン総数は、なんと324種類。これは、目立たないけれど、非常に大変なことなのだ。さらに、これら武具、魔法、アイテムは使えば使う程、上手になる。つまり、長い間使っていた短剣の方が、買ったばかりのSwordよりも、ずっと強いという ことなのだ。これは、XANADUの重要なポイントである。

12/20緊急発売！
XANADUテープ版(2本組)
¥6,800
※年末につき品切れが予想されますので
お早めにご予約下さい。

好評発売中！

XANADU/C/F/turbo PC-8001mkIISR 専用 PC-8801/mkII (SR FR MR は不可) PC-8801mkIISR/FR/MR専用	5"ディスク2枚組 ●シングル・ディスクでも使えます。
PC-9801E/F/M/U2/VF/VM	各¥7,800

(PC-9801用を11月21日に出荷できなかったことをおわびいたします。)
●各機種カセット版及びFM-7用の発売日は未定です。

アステカ

X-1turbo（turbo専用） PC-8801/mkII/SR PC-9801F/m/U FM-7/NEW7/77	★3.5"ディスク版 ★5"ディスク版 ¥7,200

Dragon Slayer

PC-8001mkIISR PC-8801/mkII/SR FM-7/NEW7/77	★テープ版 ¥4,800 ★3.5"ディスク版 5"ディスク版 ¥7,200
X-1	★テープ版2本組 ¥5,900 ★5"ディスク版 ¥7,200

Demons Ring

PC-8801/mkII/SR PC-9801F/U(2DD) PC-9801(2D) FM-7/NEW7/77	★3.5"ディスク版 ★5"ディスク版 各ディスク2枚組 (2DDは1枚組) ¥8,700

●PC-8801、PC-9801(2D)用のみ2ドライブ必要
●他は1ドライブで使用できます

●クロス、スピアー、スモールシールドを持っている。

●クロス、スピアー、ラージシールドを持っている。

Falcom
日本ファルコム株式会社
SST

〒190 東京都立川市柴崎町2-2-19 カトービル TEL.0425(27)4121(代)

通信販売 送料無料 ▶通信販売ご希望の方は、品名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、現金書留で日本ファルコム・I/O 係宛までお申し込みください。

スタッフ募集：君もプロフェッショナルになってみないか？ あなたのオリジナリティを大切にします。（バイト可）

●たてがないが、プレートのいいのと、スピアーを持っている。

● ハンドアックスを手に入れて、よろいはリングメールだ。たてはラージシールドだ。

● ハンドアックスを手に入れて、よろいはリングメールだ。たてはない。

●ハンドアックスを手に入れて、よろいはリングメールだ。たてはスモールシールドだ。

●ラージシールドと、プレートのいいのと、スピアーを持っている。

●スモールシールドと、プレートのいいのと、スピアーを持っている。

American Fantasy
Role-Playing Game

これからRPGという人にお奨(スス)めしますっ!!

今や流行のRPG。ゲームも数多く出て来ましたが、なんといっても日本のRPG人気の火付け役となった名作、「ザ・ブラックオニキス」。複雑なルールもなく特にこれからRPGというものに挑戦してみようかなという方におススメします！もちろんいうまでもなくRPG経験者にだって十分楽しめる、正統・本格派のRPGソフトです。今尚ロングセラーを続けていることでも証明されているおもしろさを一度は味わってみて下さい。

The BLACK ONYX

〈適合機種〉PC-8001SR・8801/SR
PC-9801/F/M/U2・FM-7/77・X1

CASSETTE	¥5,800
3.5″DISK・5″DISK	¥7,800
5″DISK(2HD)・8″DISK	¥8,800

The Black Onyx II
TEMPLE編

F.C.(ファイヤークリスタル)を終らせてこそ真のRPGマニアだぞっ!

ザ・ブラックオニキス第2弾、ザ・ファイヤークリスタル。ザ・ブラックオニキスで育てたキャラクターを使いロールプレイングするゲームです。又、これはRPGのマップを自分で作りながらキャラクターを成長させて行く、B.P.S.が自信を持って送る本格派！今回は魔法という必須要素を加え、まさに日本のWigardryといっても過言ではありません。さらに難度を増した迷宮を探索して行く君は、寝ているヒマなどありませんぞ！

THE FIRE CRYSTAL

〈適合機種〉PC-8801・PC-9801・PC-9801 F/M/U2(新発売)

CASSETTE	¥4,800
3.5″DISK・5″DISK	¥7,800
5″DISK(2HD)・8″DISK	¥8,800

※8″DISKは通信販売のみです。

SFファンの方には、これっ！

超次元戦士エプシロン3

リアルタイムな敵への攻撃を続けながらCity3のどこかにある〝マザー〟を破壊する最終目的まで、B.P.S.ならではのロールプレイをして行くSFタッチのゲームです。ミューの復興は君にかかっている！

PC-8801(mkII/SR対応)5″DISK ¥7,300

SST

諸君！　とうとう
B．P．S．より
新作が発表されるぞ！

CREEEK

そ！　そいつは本当の話か！？
いつ頃になるんだ！
どんなゲームがでるんだ！？

BLACK
ONYX3も
でるのかしら。

それに新作が
3本もでるんだろ？

まあ そう あわてるな！
新作が3本というのは
本当だ！！

BLACK
ONYX3，
ARCHON
それに対局囲碁だ！

ARCHONというのは
RSSという新ジャンル
のゲーム
だな！

対局囲碁は、
日本で初めて
対局できるソフト
らしいわね。

それにしても早く
画面が見てみたいわね！
とにかくパソコン
ショップへ予約して
おかなくちゃ！！

いいことを
聞いたぜ！
皆んな！俺たちも
先を越される前に
パソコンショップ
へ 急ごうぜ！！

そうだなっ！

BLACK　ONYX3

言わずと知れた、オニキスシリーズ“ザ．ファイヤークリスタル”に続く第3弾は“MOON　STONE”と呼ばれる、OUT　DOORでのロールプレイングゲーム！

新作が3本

今年の7月に発表され、現在ヒット中の“EPSILON3”以来の新タイトル物が、3本多少の発売日は異なっても来年の春までには発売します。

ARCHON

知る人ぞ知る、アメリカで大流行したELECTRONIC．ARTSのゲームをB．P．S．がPC，FMに移植します！

RSS

リアルタイム．ストラティジック．シミュレーションのこと。今までにない新ジャンルゲーム！これからのゲーム人間は頭が良くて、リアルタイムな戦闘に強くなければ、ダメですぞ！

BPS
ビー・ピー・エス
〒222 横浜市港北区篠原東3-1-9
TEL.(045)421-7421

J＆P（渋谷店）フェア　12月1日から1月6日に参加します。

完全アニメーションRPG

TVアニメの動きを再現●1秒間10コマ表示

［日本サンライズ制作の オリジナルキャラクターが大活躍］

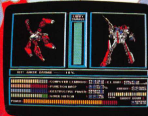
新人類とファーストコンタクトするのは誰か。今まで誰も味わったことのない刺激的な完全アニメーションのロールプレイングゲーム、いよいよ登場。あのガンダムを生んだ日本サンライズが、スクウェアの為だけに、オリジナルキャラクター及び数百枚のアニメーション原画を制作。まるで鮮やかなTVアニメの世界。

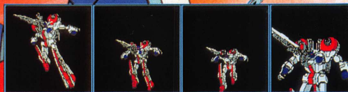
反物質でおおわれた閉宇宙。そこには巨大な要塞―オンディーナが存在する。男達の大半は自分の"愛機"をもち、オンディーナのまわりにいる正体不明の敵をたおし、管理局からの賞金で生活する賞金かせぎた。果てしなく続く闘い……自由とは、平和とは…そして迫りくる決断の日――――――――――。

適合機種 PC-9801 PC-8801 FM-7 X1各シリーズ(ディスク版)

価格 ¥7,900 (ディスク2枚組)

ディスクに注目!
日本初、オリジナル・カラー・イラストをフロッピーディスクに採用しました。

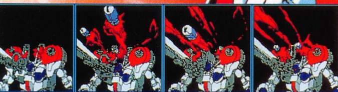




CRUISE CHASER BLASSTY

クルーズ チェイサー ブラスティー

動きがスムーズ、まるでTVアニメの世界。このようなサンライズ制作の動画が数百枚使用されて、ついに完全アニメスタイルが完成しました。



"アグレスAタイプ。
距離250-Auto Pilot・解除"
無機質な
コンピュータ合成ヴォイスが響く。
ガンナーに変形。敵を見つけると同時に、
トロンボンブを発射した……。

ブラスティー発売記念	メカ満載の豪華設定資料集
★ 大特典 ★	テーマ曲集ソノシート
	オリジナルステッカー

オリジナルキャラクター
&アニメーション

SQUARE
スクウェア
〒223 横浜市港北区日吉本町1776
小島ビル3F PHONE 044(63)6201

IMPOSSIBLE MISSION™

インポッシブル・ミッション

PC-8801mkII SR専用(5"<2D>)
X-1turbo専用(5"<2D>)
好評発売中 ディスク¥6,800

これが噂の不可能だ!!

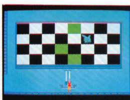
SRファンが認めた TURBOファンが悩んだ

専門家筋で噂になっていた超難易度アクティブロールプレイング。核兵器で全人類を危機にさらす悪魔の科学者エルビンをやっつけよう！

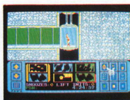
●主人公は、今をときめく女性トップエージェント、認識番号4125。任務は、核兵器で人類を全滅の脅威にさらしているエルビン博士の企てをストップすることだ。8台のエレベーターを駆使し、90種類のロボットの反撃をかわしながら、32部屋にかくされたコード片をさがそう。36枚のコード片からパスワードを完成し、博士の部屋にたどりつくための制限時間は、なんと6時間。これだけでもいかに複雑かがわかる。さらに、1度クリアしても安心はできない。部屋の位置やコード片のありかは、乱数制御で毎回変化。アメリカのゲームフリークも今だに挑戦中という人気だ！

●マップで自分の位置を確認しながら、32部屋をくまなくさがそう。

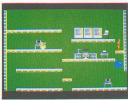
●90種類の防禦ロボットのきびしい反撃にじゅうぶん気をつけろ。



●サウンドディスプレーでロボットを眠らせたりリフトをリセットするパスワードを入手。



●スーパーポケコンで、博士の部屋に入るパスワードを完成しよう。



●本棚・机・植木…。さまざまな場所にかくされたコード片をみつけよう。

MABEL'S MANSION™

メーベルズ・マンション

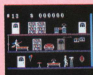
見取図作成用白地図付

PC-8801/mkII/mkII SR(5"<2D>)
X-1/C/turbo/F(5"<2D>・TAPE)
ディスク¥6,800 テープ¥4,800
好評発売中

メーベル館には、夜な夜な魔界の風が吹く

メーベル叔母さんの遺産を首尾よく相続できるか。

●ある日メーベル叔母さんは、莫大な遺産を残して、この世を去った。叔母さんは金持ち特有の変わりもの。甥のバーニーが相続人にふさわしいかどうか試すために、90もあるフロアーに複雑怪奇な仕掛けをしていた。リアルタイムの難解を究めたアドベンチャー・アクション、それがメーベルズ・マンションだ。



●ホウキに乗った魔女に魔法をかけられないよう注意。

■この他、合計30種もの敵また敵が。30種の武器もあるが、1つの敵には、1種の武器しか通用しないというこみ入り方だ。

新作、話題作を気軽に体験しよう。コンプティークだけは自由にプレイしていただけます。お店の人に声をかけて下さい。

近くのショップで Touch & Try 遊んでみよう。

タッチ&トライコーナー続々誕生

＊北海道地区：札幌・九十九電機㈱札幌店(011)241-2299 ＊関東地区：秋葉原・㈱コム マイクロコンピュータSHINKO(03)251-1523／CVAジャスコ秋葉原店(03)258-3711／第一家庭電器C&Q(03)253-4191 新宿・ラオックス㈱新宿店(03)350-1241／渋谷・J&P渋谷店(03)496-4141／上十条・メディアプラザ白倉(03)908-0220／取手・マルスズ電気㈱(02977)4-1311 ＊関西地区：大阪日本橋・J&Pテクノランド(06)644-1413／J&Pメディアランド(06)644-1613／ニノミヤムセン エレランド(06)632-2038／ニノミヤ無線V8店(06)643-1681 ニノミヤ無線別館(06)633-2038／京都・パソコンショップタクト(0774)20-0784／J&P京都寺町店(075)341-3571 ＊中国地区：広島・第一産業本店マイコンコーナー3F(082)247-5111 ICワールド浜中(0823)25-5380 ＊九州地区・福岡・ベスト電器本店ベストマイコン福岡7F(092)781-7131

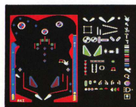
PC-9801E/F
(5"〈2D・2DD〉)
ディスク ¥7,800
PC-8801/mkII/mkII SR
(5"〈2D〉) ディスク ¥6,800

好評発売中

Bill Budge pinball CONSTRUCTION SET™

ピンボール・コンストラクション・セット

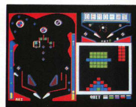
キミの創造力にチャレンジ! 世界でたったひとつのピンボールをつくるコンストラクションセット。



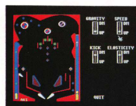
●バンパー・フリッパー・スリングショットの位置を自由に決める。

天才ゲーム作家、ビルバッジが作った究極のピンボールゲーム。イマジネーションをフルに発揮してオリジナルにチャレンジしよう!

★アメリカで熱狂的なファンをもつピンボールゲームがコンピュータで楽しめる。元祖ピンボール〝ラスター・ブラスター〟を作ったビル・バッジが、またまた世に問う傑作。なにしろスゴイ。世界に二つとない、自分だけのピンボール・ゲームをカンタンに作れるのだ。



●ペイントブラシで、好きな色・イラストをデザインできる。



●ボールの重さ・速度・バンパーやフリッパーの弾力も決められる。

●音やボーナス点も自在に設定できるのだ。

★第1回ピンボール・コンストラクション・コンテスト開催中!

コンテスト応募作品より

世界にひとつしかない、キミだけのオリジナルピンボールの完成だ!

北海道・河西謙一さん作

埼玉県・落合修一さん作

コナン CONAN™ THE BARBARIAN

PC-8801/mkII/mkII SR(5"〈2D〉)
FM7/NEW7(5"〈2D〉・TAPE), FM77(3.5"〈2D〉)
X-1/C/turbo/F(5"〈2D〉・TAPE)
ディスク¥6,800 テープ¥4,800

ゆけ勇者コナン!超自然の悪霊たちをやっつけろ

自然の動物の攻撃をかわせ!富と栄光をかけた冒険アクション。

●アメリカで映画化され熱狂的なファンを生んだ。勇者コナンがキミのディスプレイの中で大活躍!城を脱出し、森を抜け、灼熱の熔岩が渦巻く洞窟を通過し…最後にコナンが闘うのは一体何か?行く手には、恐ろしい生物や、危険なワナが、待ちうける。ジャンプ力とトンボ返り、画面の鍵と宝石をうまく利用して、富と栄光を手にしよう。

●クラゲの動きに要注意!剣をたくさん集めるチャンスだ。

●巨大な浮遊する目をやっつけろ。中央コントロールシステムを破壊するためには……!?

※実際の画面と多少異なる事があります

■通信販売をご希望の方は、商品名、機種名を明記のうえ、料金を現金書留で当社までお送り下さい。(送料サービス)

株式会社 コンプティーク
〒102 東京都千代田区隼町3-19清水ビル TEL 03-234-8041

※この商品はセガ・エンタープライゼス社の許諾を受けて開発したものです。

©SEGA

FLICKY〈フリッキー〉

とれたておいしいホッカホッカ

フリッキーは青い鳥。のら猫ニャンニャンの手からひよこを守れ! アクションパズルゲーム!
全48面以上、FM音原、PCG、コンストラクションなど、それぞれの機種の個性を生かし、オリジナルをこえた!

新発売!!

ゲームセンターから君の部屋へ!!

産地

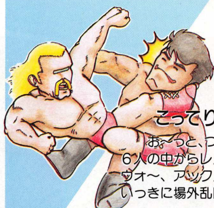
JU87A DSTUKA シツーカ

亜空間の世界を飛行し、レーダーサーチ敵機発見! 後方6時方向! 敵ミサイル接近! スロットル全開! 宙返りで敵をかわせ敵機の後方にくらいつき、バルカン砲発射!! 今までのシュミレータゲームを超えたドッグファイトシュミレーター(シツーカ)君は超A級パイロットだ!!

日立S1新発売

走る! 跳ぶ! 登る! 泳ぐ! 潜る!
6つの能力たくみに 育て、
次々あらわれる世界
をクリヤー! 全50面の
3カ月デスマッチ

NEW TYPE REALTIME
ROLE PLAYING GAME
ヘリコイド
helicoid



新発売!!

こってりと仕上げた本格プロレス!

おっ～っと、ついに登場チャンピオン・プロレススペシャル!
6人の中からレスラーをえらび必殺ワザをきめろ!
ウォ～、アックスボンバー! コノヤロ、エンズイ切り!!
いっきに場外乱闘もOK!　(テープ版は2人のみです)

© SEGA CHAMPION プロレス Special

直送

新型メカをテスト中のところに緊急指令が下った!「アルジュ星軍を迎撃せよ!」君は地救を救えるか!

MILKY WAY

HARVEST
〈ハーベスト〉
ファンタジーベストセラー!

CT…カセット版　FD…フロッピーディスク　QD…クィックディスク　◎…turbo専用機能有
ROM…ロムカートリッジ　△MZ-2500はFLICKY, チャンピオンプロレスのみ　※1-Dは使用不可

	FLICKY	チャンピオンプロレス	JU87A DSTUKA	helicoid	MILKY WAY	HARVEST
PC-8001mkII/SR	CT 4,800円	CT 4,800円			CT 4,800円	CT 3,400円
PC-8801/mkII/SR	CT 4,800円 FD 6,800円	CT 4,800円 FD 6,800円		FD 6,800円	CT 4,800円 FD 6,800円	CT 3,400円 FD 4,600円
MZ-2000/2200/2500	CT △4,800円	CT △4,800円			CT △4,800円	
SHARP X1/turbo	※CT 4,800円 ※FD 6,800円	※CT 4,800円 ※FD 6,800円	※CT 4,800円 ※FD◎6,800円		※CT 4,800円	CT 3,400円
MZ-1500					QD 4,800円	
FM7/NEW7	CT 4,800円 FD 6,800円	CT 4,800円 FD 6,800円		FD 6,800円		
MSX	ROM 4,400円					

全国有名パソコンショップにて発売中!当社の製品がお手元に届きにくい場合は通信販売にても受付ます。ご注文は必ず現金書留にてお願い致します。(機種明記 送料無料)

マイクロネットの文字が新しくなりました。ただし、すでに発売中の製品につきましては現行のままで発売いたしてまいりますので新旧あわせてよろしくおねがいいたします。

マイクロネット
Micronet
〒064 札幌市中央区南10条西15丁目ムラカミビル3F ☎011-561-1370

もろ、実感!!

SFアダルトアドベンチャー

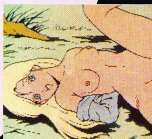
JASTSOUND

エリカ

あの天使たちの午後 に引き続き
嬉しいニューバージョン「エリカ」登場。

○気がつくと謎の宇宙艇の中!?
記憶を失った君は一体誰なの
か？そして君の任務とは？

○謎？謎？謎？の連続。そして
さらに謎の美女出現と思わず
興奮する場面が続々と登場。



○さあ、彼女を敵にするのも
味方にするのも君のテクニ
ックーつ。果たして君はコ
ンピューターに勝つ事が出
来るか!?

ソフトハウス各位

「ジャストサウンド」を使用した音声出力
ソフト開発の御相談に応じます。
詳しくはジャストまで御連絡下さい。

PC-8801／MkII／SR・FM-7／new7／77 ディスク(２枚組)6800円・テープ4800円 XI-全機種 テープ4800円

学園アダルトアドベンチャー

天使たちの午後

バージョンアップ版

(「ジャストサウンド」対応はディスク版のみ)

きゃーっ

PC-8801／MkII／SR ディスク6800円・テープ4800円
FM-7／new7／77 ディスク6800円・テープ4800円
XI-全機種 テープ4800円

JASTSOUND

「天使たちの午後」が待望の「ジャストサウンド」対応となりました。
もーっ感謝感激の涙。も…もしかしてあの時の声も…？そうもちろん
充実。君は何人の天使たちを〝絶頂〟の天国へ導くことが出来るか？
そして本命の由美子は？即ゲームスタート。

すでに「天使たちの午後」をお買上げの方は、送料3000円で
ニューバージョンと交換いたします。お早めにどうぞ。

超小型音声合成装置 12,800円（ケーブル付）

ジャストサウンド

彼女の○○をさわると声が返ってくる

○あなたのパソコンに接続するだけで、
彼女の声を聞く事が出来ます

○この音声合成装置の
使用できるソフトには、

JASTSOUND

のマークがついています。

○各機種によってケーブルが異なります。
お買い求めの際は機種名を明記して下
さい

適応機種：PC-8801／MkII／SR・PC-9801全機種
FM-7／new7／77・XI-全機種

エミリア MS×(32K)テープ 3800円

地球、ムーンベースに操り広げられる死闘。
最後に生き残るのは誰か……？

フオボス MS×(32K)テープ 3800円

火星に降りた人類が遭遇したものは…。
小惑星フオボスと人類の終わりなき
戦い。

「天使たちの午後」

番外編

ジャストサウンド対応
（このソフトは
通販のみです）

あっ!?あっ!?いいのおーっ？
こんなに見せちゃって…？
でも見せてくれるんだったら
見るしかない。「天使たちの午
後」で余りの過激さでボツに
なったＣＧ＋数枚を加え「番
外編」として発売。君がどう
なろうとあとの事は知りませ
ん。

PC-8801・FM-7全機種(ディスクのみ)3000円

スタッフ募集

○システムエンジニア
○プログラマー

○アセンブラーでプログラムを組める方
○アルバイトでも正社員でも可能
○年齢、性別は問いません

JAST

○銀行振込み口座
北海道拓殖銀行
㊢店番号219 口座番号261-260

〒135 東京都江東区牡丹２—13—１—402
ジャストゲーム事業部
TEL. 03 630 4166(代)
FAX 03 630 4100

○通信販売ご希望の方は品名、機種名を
明記の上、現金書留でお送り下さい。
（送料無料）

○販売店を募集しております。詳しくは
左記までお問い合わせ下さい。

アドベンチャー

HYPER ADVENTURE GAME

青い宇宙の冒険

原作・脚本 小松左京

仮にもう一度原作を読み返してみたところで
この電子冒険小説では
ただ寝ているだけかもしれない。

発売中
FM-7/NEW7/77/AV
PC-8801シリーズ
PC-6001mkII/SR(66SR)
X-1・MSX

価格
テープ版 ¥4,800
5インチディスク版 ¥5,800
MSX・PC-60シリーズ ¥4,200

シミュレーション

今、アメリカの頭脳をロッオン!!

AWACS エーワックス 戦略シミュレーション

原作 青木 日出雄(航空評論家)

AWACSとは米軍早期警戒管制機で高精度なレーダーによる警戒システムと適切な処理システムを総合した膨大な電子装置を装備している。
高度9000mをマッハ0.5～0.6の速度で飛行しながら370kmの領域を捜索・作戦指揮をとることができる。

このソフトはAWACSのレーダー機能および指令システムをパソコンで可能な限り忠実に再現したシミュレーションである。
当然のことながら AWACSの指揮する F-15、F-16、敵対するソ連機、どれ一つをとっても1つのシミュレーションができるほどのデータを結集した。
空中戦略とはどういうものかをAWACSで味わってほしい。

青木 日出雄
(航空評論家
航空ジャーナル社社主)

新発売 PC-9801シリーズ 価格 各¥8,500(2DD・2HD)
近日発売 PC-8801シリーズ/FM-7/NEW7/77/AV・X-1

ロール・プレイング

練りに練られたロールプレイングゲーム誕生
ただ勝ち続けるだけが英雄ではない!

原作
小沢 博之
('85年度上期レーベンプロ
シナリオコンテスト入賞)

▶マルチスクリーン◀

A 敵の現在位置及びその種類・数・能力など敵のキャラクターデータについて詳しく表示

B コマンド及びメッセージが表示される 基本コマンドは7つだがさらに細かく枝分かれし、総コマンド数は30余り 又、豊富なメッセージは単語レベルで3000以上!

C 各メンバーの体力値、経験値、ESP値などのキャラクターデータが、棒グラフによって表示される

D 主人公の現在位置と4段階の攻撃可能領域を表示

▶フルグラフィック◀

全宇宙を巻きこむ
大戦争がはじまった。

50以上のキャラクター達が広大なマップ上で演ずる
スペース・オペラ。流れる雲が心にくい。

発売中 FM-7/NEW7/77/AV・X-1 価格 ¥6,500(3.5インチ/5インチディスク版)
近日発売 PC-8801シリーズ/PC-9801シリーズ

アクション

コミカル
バスケットボールゲーム

もかりまっか? ぼちぼちでんなっ!

ピュン、ピュン、ピュン、頭でドリブルそれシュート/大阪のバスケット大会に参加しているアーネスト君、軽快なステップで得点をかさねていきます。彼はこの大会で賞金をもうけてウィーザードおばさんのもつ「バスケが上手になる薬」を買うつもりなんです。

たとえ途中で雨が降ったって、山があったって、そこは大阪のド根性、会場のリズミカルな声援を背に受けてアーネスト君はガンバ、ガンバ/
のりのりの音楽に乗ったアーネスト君の大活躍。コミカルなバスケットボール大会のはじまりはじまり。

新発売
MSX カセット版 ¥4,800

※このソフトはビジネスソフトではありません。御注意下さい。

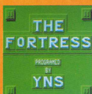
イベント情報・シナリオ募集中

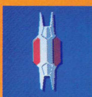
レーベンプロでは、皆さまの作品を募集しています。完成プログラム・未完成・原案いずれでも結構です。 募集作品は、今までにない新しいアイデア及びパソコンの使い方を選考の第一基準としますので、創造力を発揮してください。
原案入選の秘訣として、内容が独創的であること(人まねは、ダメ)・具体的であること(ゲームが頭の中で思い浮かぶ)・ストーリー性があること、などです。
作品(説明書、使用機器)に、住所、氏名、年齢、職業、電話番号を明記のうえ偶数月末日までに右記、(開発室)宛までお送りください。
多数の賞を用意しておまちしております。

レーベンプロ株式会社

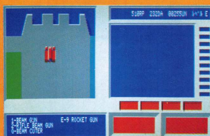
本社 〒150 東京都渋谷区松濤1丁目21番14号
分室(営業・開発) 〒150 東京都渋谷区松濤1丁目26番2号 松濤ビル3F
TEL. 03-485-8077(代)

※当社では只今、開発要員を募集しています。
ゲーム開発に意欲をもたれる方、ご連絡下さい。



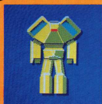


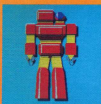
敵A級ロボット《BC-3》
このタイプのロボットにはなかなか遭遇できない。出会うことができても過去の戦いで経験と装備を固めてレベルアップしておかないと倒せない。こいつを倒せば敵要塞の機能停止へと一歩近づくのだ。

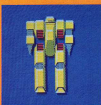


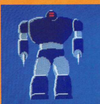
ザ・フォートリス

新発売









ロールプレイング＋アクション

オールマシン語でPCの機能をフルに活用し、スピーディーなゲームスタートからスムーズなゲーム進行を実現。
敵ロボットやアタッチメントを約1秒で高速表示します。陸上シーンではフルグラフィック表示で四方向スクロール。
迷路内では、グラフィックを使った滑らかな3D迷路表示。バトルシーンでは、アクションゲームになります。
今までの様な文字表示ではなく、5種類以上のそれぞれ違った独特の武器があります。
今迄のロールプレイングゲームはおろかアクションゲームでも、これだけの武器が用意されたものはなかったはずです。
20種類以上のアタッチメントを拾い、40種類以上の敵ロボットを倒すことができるか！さあ、ツインカムエンジンを搭載して機動をUP。
ターボキットをセットし、パワーを上げろ！

適応機種 NEC PC-8801/mkII 5"ディスク版（2D・2枚組）￥8,700 ●2ドライブ必要です

地下基地への入口発見！

パワーユニットセレクト
迷路へ進む前にエンジンを選択・装備。

迷路の中へ進入。

敵ロボットに遭遇。

戦闘！ナインロケットガン発射。
見事倒せるか!?

うまく敵ロボットに勝てばアタッチメントを入手。
（ここではバズーカを入手）

soft town YNS
ワイ・エヌ・エス

〒799-04 愛媛県伊予三島市中央1丁目10-16 ☎(0896)24-4814

●通販ご希望の方は下記までお申し込みください。
通販ご希望の方、当社製品の入手困難な方は、住所・氏名・年令・電話番号を明記の上、現金書留にてお申し込みください。（送料無料）
〒799-04 愛媛県伊予三島郵便局区内私書箱48号

僕は夢中で剣を振っていた…。

ここは墓場の地下。「十字架」を手にしていれば、この場所へ導いてくれるのだが…。

これは、やっかいな"WAVE R"。うまくしのぐことができるか。君なりの戦法を考えることだ。

奇妙な物体を投げ放つのは"CROU"魔法の玉(MAGIC BALL)を手にするのに、つながりがある。

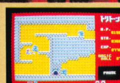
強敵"ドラゴン"との戦いは、メイン・エベントの一つ。注意すべきは、まわりの石。カギとなる。

画面下に注目! 18アイテム全公開!! テクニック次第では不要品もあるが、"ペイバルーサ"を倒す必需品だってあるのだ。

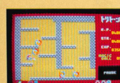
これがスタート画面だ。まず、五色の妙薬のうち、速く歩ける薬をみつけることが先決!

※

※



※



※

不気味なほど静かな海に、深い霧につつまれた孤島、ルワンダ島がある。かつてそこは、平和な島であった。しかし、あまりにも平和であったがゆえ、突如、妖怪"ペイ・バルーサ"が手下を引きつれこの島に攻め込んできた。島はあっという間に征服され、人々は地下奥深くに閉じこめられてしまった。"ペイ・バルーサ"は妖怪どもを島のあちこちに放ち、権力をほしいままにした。『昔より伝わる五色の妙薬を手にすることができるのなら、あの島に平和をとりもどすことができるのじゃが…』と、ある老人がつぶやいた。それを聞いてひとりの勇士が立ち上った。その名はトリトーン…。

■フルテクニックマシン語による、高度重ね合せ移動処理(S.H.T方式)
■リアルにスムーズに、自分の剣や武器が動くアクション
■瞬間画面切換による広大なフルグラフィックマップ
■オールマシン語、メモリーセーブ、データセーブ機能あり。

新発売 PC-6001mkⅡ/SR(テープ版)…¥4,800
X-1/F/Turbo(5″2D)……………¥6,800
X-1/F/Turbo(テープ版)………¥4,800
MSX(32K・テープ版)…………¥4,800

発売中 PC-8801/mkⅡ/SR/FR(5″2D)………¥6,800
近日発売 FM-77/AV(3.5″2D)………¥6,800

※印はPC-6001mkⅡ/SR用の画面写真です。

SEIN
SEIN SOFT INC.
株式会社 ザイン・ソフト
〒676 兵庫県高砂市米田町米田1162-1 TEL:(0794)31-7453

A FANTASY ADVENTURE ROLE-PLAYING

SCION

シオン

'SCION' CHARACTOR SYSTEM
WHAT'S ONE ?
1:LOAD DATA
2:SAVE DATA
3:CREATE CHARACTOR
4:ERASE CHARA
5:FORM PARTY
6:ERASE PARTY
7:ESCAPE
© SEIN SOFT

今…冒険が始まった。

2つの太陽が沈むとき、悪魔どもが血をすすり、狂舞する…。美しく平和だったシオンの世界に、醜い怪物と恐ろしい魔力を従えた邪悪の神〝ベーダ〟が住みつき、国民は恐怖におののきながらひっそりと暮らすようになっていた。国王サン・ガールII世のもと、多くの勇者が邪悪の神〝ベーダ〟を倒すべく旅立っていったが、怪物と魔力にうち勝ったものは今だかつていない。サン・ガールII世の悲痛な呼びかけをうけた勇者たちよ、勇気と力を持て!

- ■マルチキャラクター・マルチパーティ(パーティチェンジ)
- ■4方向スクロールフルグラフィックマップ
- ■数十種類のモンスター&アイテム
- ■100種類以上の会話メッセージ
- ■ユニークな戦闘モード・高速3D迷路
- ■マルチセーブ機能・オールマシン語

新発売 PC-8801/mkII/SR/FR(5″2D) ………¥6,800
●X-1シリーズ、PC-9801/F/VF/VM対応も続々発売予定!

近日発売 FM-77/AV(3.5″2D) ……………¥6,800

未来

只今、製作中!!
未知なる宇宙を舞台とした、
壮大なスケール で送る
宇宙ロールプレイングゲーム!

通信販売

通信販売ご希望の方は、商品名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、現金書留にてお申し込み下さい。その日のうちに、トラック便にて発送いたしますので、翌日にはお届けすることができます。
(送料無料)

ザイン
・インフォメーション
●プログラマー大募集!
Z80、6809のわかる人、どしどしご連絡ください。
●当社パッケージソフトのアンケートハガキ返送のユーザーには、会員登録を行ってサポートしています
もれなくステッカーをプレゼント!　また毎月抽選で、
当社オリジナルトレーナープレゼント!(5名)

資料請求券
I/O
1月号

Kaleidoscope
カレイド・スコープ

SFロールプレイングゲームシリーズ

7万光年の胞子たち

七不思議、

SFはAV感覚の小道具である。

1863年、ジュール・ベルヌ、「気球に乗って五週間」発表。1895年、H・G・ウェルズ、「タイムマシン」発表。

SFの創生記から、百年以上の歳月が流れ去った。SFは奇想天外な空想物語から、小説としてのオーソリティを与えられ、そしてポップ感覚溢れる小道具へと変化した。人びとは、各家庭にあるビデオで、「2001年宇宙の旅」や「スターウォーズ」を愉しみ、コンピューターやシンセサイザーを使いこなしている。

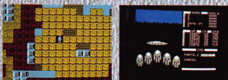
1985年、私たちは、第一線のネオ・スペースオペラ〈カレイド・スコープ〉を展開する。中学生、高校生の諸君、SF感覚を身につけたハイテク世代は君たちだ。

〈カレイド・スコープ〉シリーズは、キャラクター作りが重要である。

RPGシリーズ〈カレイド・スコープ〉、第1弾「7万光年の胞子たち」。シナリオは、シリーズ共通の基本世界と、第1弾の舞台設定である冒険世界とからなる。まずゲームを始める前にキャラクターを作る。これが、後々非常に重要となる作業だ。

GA夢 ガム

最初に人種と性別の決定。人種は８星人のなかから選ぶが、平均寿命、基本的能力特性が明らかに違う。アピコワ人、平均寿命、男50才、女54才。気が荒く戦闘的。母星の重力が小さいため敏しょう性に富む。ブロンスキ人、両性具有、平均寿命200才。数少ない両性具有の高等生物で、そのタフさは有名である。などなど。



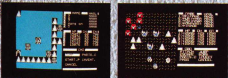
次に職業の選択がキーポイント。パラメーター特性により、選ぶ職業は限定されてくる。しかも、ストーリー上必要な各種の資格は、選ぶ職業によって取得範囲が決められている。総合的な判断力が必要である。

冒険世界のオープンモードは曲者だ。

基本世界、冒険世界とも、様々な工夫がなされているが、ここでは冒険世界のモードについて触れてみよう。3つのモードが用意されている。移動用のモードとして、オープンモードとクローズモード、他に戦闘用のファイトモード。

万華鏡！

ロールプレイングの基本であるマップ作り、一番の難関がオープンモードだ。冒険世界に入って、ベース基地から出たモードがオープンモード。戦闘スーツを着た状態で、テンキーを使用して、左右各90度と180度の方向転換をするのだが、これが曲者だ。方向感覚を正しく持つことが至難の技。



各種の複雑な仕掛けが用意されている。しかも、敵の機械化部隊はいつ襲ってくるか分らない。

「7万光年の胞子たち」は、マッピングに一曲ある頭脳ゲームだ。

★擬似3D&スクロール画面を併用 ★擬似マルチウィンドウによる表示 ★スムーズな画面切り換え
★フルメモリー、オールマシン語 ★オリジナル・ファイトモード ★一括ロード、アクセスなし

FM-7/NEW-7/77	T. 5"2D. 3.5"2D
PC-8801/mk II/SR	T. 5"2D
X1/turbo	T. 5"2D
S1	T. 5"2D. 5"2HD
SUPER MZ(MZ-2500)	3.5"2DD

	テープ版	ディスク版
ローターセット	¥3.800	¥5.200
7万光年の胞子たち	¥4.800	¥6.200
*セット価格	¥7.800	¥9.800

■開発スタッフ、およびプログラマー募集中!!

発売中
PC-8801シリーズ
FM-7／77シリーズ
X1シリーズ
S1シリーズ
SUPER MZ（MZ-2500）

開発中
PC-9801シリーズ

第2弾
発・汗・惑・星
カレイドスコープシリーズNo.2

水と蒸気の惑星デファンク。その特殊な軌道のため、周期的に、内部から高温の水を噴き上げ、時によっては、地表のほとんどが、水没してしまうという。この奇妙な星をめぐり、銀河運営連盟に、新たな物語の予感が。**制作進行中**

株式会社ホット・ビイ
〒164 東京都中野区東中野4-4-1丸新ビル5F
TEL.03-360-3623

当社の製品は全国の有名デパート、パソコンショップでお求めになれます。尚、お求めになれない場合、郵便局にてお申し込み下さい。●口座番号／東京2-190317●加入者名／株ホットビィ●金額／代金合計●通信欄（裏面）／ご希望ゲームソフト名、数量、代金合計、年令、氏名、機種名、Tape or Disk.（1週間以上かかりますので、お急ぎの方は現金書留を御利用下さい。）

年越しソフトいかがですか？

ディッセンバー

木枯らし吹く今日この頃。いよいよコタツやミカンがぴったりの季節とあいなりました。今回は正月休み間近という事で、驚爆人気なコズミックソルジャーのアドバイス総集編を御送り至します。

これから長くなるインドアタイム、この記事を参考に目一杯楽しいものにして下さい。

ユーザーの声

新宿にある工画堂スタジオさんちには、連日連夜、たくさんのユーザーから感想や意見が山のように寄せられています。

その中からひとつ。

「3Dビューが小さい」

確かに小さいと思われますが、実行速度を上げる為の窮余の策で、オンメモリーだと、あの大きさが今のところ限度だそうです。

それから、「実行速度が少し遅い」という御意見もあるようですが、ゲーム処理モード内の、メッセージタイムを設定し直す事によって速くできます。特に、PC-8801/mkII の方は、設定カウントを0か1に、SR使用の方は、3か4が適当だと思います。

ゲームスタート

なにしろ仲間を集めましょう。1人じゃ弱っちくて直ぐ死んじゃうし、万が一生き延びたとしても、1人だけ経験値が伸びちゃって、後々困ったことになります。序盤、武器や装備の買い物はジャンクショップを利用しましょう。中古で少々傷みもありますが、格安です。

5つの惑星の中はいろんな地区に分かれていますが、地区による敵の強弱は、弱い順に、町（村）→未開地→ジャングル→山→軍基地、です。

SF ロールプレイングゲーム
コズミックソルジャー アドバイス大特集だよ！

お金もうけの方法は、3種類あります。1．敵をやっつける。2．装備を売る。3．カジノでかせぐ。

僕としては、イグザスのカジノで荒稼ぎを御勧めします。

各惑星の研究所には、ちょくちょく顔を出しましょう。アンドロイドの能力や、データーカード、フィルターについて重要な事を教えてくれます。

オプションパーツ

アリック星の遺跡にある古代戦士の武器を手に入れる位の力が付いたら、いよいよアンドロイドのオプションパーツを本格的に捜しましょう。名前と機能、場所は下記のとおりです。

①アサダーメ……アドバイス
　D星、廃墟B1
②バリルックス……透視
　A星、ジャングル北東の奥
③アロンβ……修理
　D星、軍基地B2
④ヒップエレキバン……治療
　X星、山の洞穴の地下
⑤オカマトリケン……セックス
　X星、村のソープランド2F
⑥チャームナップMAX……シールド
　X星、軍基地6F、金庫
⑦カンチョール……戦闘
　α星、B3、金庫

秘密の星

宇宙船を持っていない人は、お金を払って他の星へ行く訳ですが、ダゴックや、α—G—Aには、自分の船を持たないかぎり行けません。（その上、ダゴックの秘密基地やα—G—Aには、ある情報がないと行けません。）

処方ファイル

5つの星のどこかに、データカードが3枚、フィルターが4枚隠されています。ドンク星のジャンクショップに売られているフィルター1枚を除くと、他は全て各惑星の軍基地にあります。ちなみに、ドンクの軍基地に1枚、アリックに1枚、イグザスに1枚、ダゴックに1枚、α—G—Aに2枚あります。

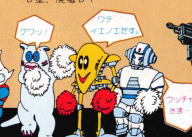
さあ、面白絶対保証付、アフターケアも万全の工画堂スタジオ、KGDソフトのコズミックソルジャーで、この冬ホットにパソコンしましょう！

お待たせしました。

FMへの移植が完成！
5インチと3.5インチで発売されます。

絶対面白いソフトですから、行き詰まったり、途方に暮れている方は、工画堂スタジオに御連絡下さい。適切なアドバイスをして差し上げます。買っていただいた方全員に、エンディングをながめながら、「あ〜面白かった！」と言って欲しいのです。

⬇このイラストがステッカーになるんだって！ほしいでしょう。



美しいニューヨークの夜、
宇宙からの侵略者と闘う特殊武装ヘリBX-1.!

スカイスクレーパー

スーパーグラフィックCITY派アクションゲーム

©1985 BEAR'S　BX-1

※実際の画面とは多少異なることがあります。

新発売

PC-8801/mkⅡ/mkⅡSR
(5"FD:好評発売中)
X1/X1C/X1F/X1 TURBO
(TAPE:好評発売中)
(5"FD:好評発売中)

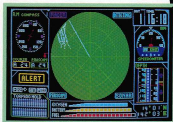
5"FD····¥6,800
TAPE···¥4,800

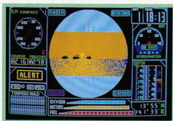
PC-8801/mkⅡ/mkⅡSR
(5"FD:好評発売中)
X1/X1C/X1F/X1 TURBO
(5"FD・TAPE:12月中旬発売予定)

5"FD····¥6,800
TAPE···¥4,800

新発売

©1985 BEAR'S / OFFICE KOKAN
BX-2





※実際の画面とは多少異なることがあります。

敵艦隊を発見し、空母を撃沈せよ!

南海の標的

本格派リアルタイム海戦シミュレーション

Bear's
有限会社 ベアーズ
〒101 東京都千代田区神田佐久間町3-21 岡田ビル2F
TEL (03)864—6880

※通信販売をご希望のかたは、商品名、機種名を明記のうえ料金を現金書留で左記までお送り下さい。(送料サービス)

```
1) 2 LVL 7 FIGHTERS   (2)
2) 2 LVL 7 MAGES      (2)
3) 2 HIGH PRIESTS     (2)
4) 1 HIGH NINJA       (1)

宮本武蔵 はどうしますか?

F)IGHT U)SE ITEM R)UN
S)PELL P)ARRY    T)AKE BACK
```

#	キャラクタの名前	クラス	AC	HITS	STATUS
1	宮本武蔵	N FIG	2	60	??????
2	さすけ	E FIG	2	85	??????
3	LUPIN	N THI	1	55	??????
4	一休	E PRI	0	44	??????
5	サマンサ	N MAG	7	35	??????
6	お代官	E BIS	5	24	??????

扉を蹴破った途端、４群のモンスターが……

…それは、大君主トレンボーの狂気に始まる物語である。世界制覇という野望を果たすために欠かせない邪悪な魔法使いの魔除けの奪還と、最強の精鋭部隊の育成。これらの実現のために布告は出された。そして——。かつてないブラックファンタジー。世界最大のスケールで、そして限りない叡知と術によって繰り拡げられるRPGの迷宮が、今、1985年の日本に転生する。ウィザードリィ、登場。

●

あの、噂の「ウィザードリィ」がついに日本語バージョンで登場。魔法と困難に満ちた、地下10階にわたる3次元大迷宮を冒険するのは、君自身が創りあげたキャラクタたちだ。20人分の職能、種族、能力、属性の決定が君に一任され、その中から6人を選ぶことができる。さらに、君の分身である6人が相手にする怪物は100匹以上。最初はまるで✓

迷宮転生

ウィザードリィ

新発売

宝の箱発見！　さあ、開けるか、開けないか……

✓歯が立たず、地上に逃げ帰ることを繰り返すだけかもしれない。しかし、その経験が必ず役立ち、100以上の装備や魔法の品、そして力を手に入れることができる。そして、レベルアップし、最後に目的を果たした後にも、宝物捜しの楽しみは終わらない。この自由さ。柔軟性。世界が驚愕した最大かつ最高のRPGを君が手にする日は、もうすぐ。

やった！　ついにレベルアップ。

《対応機種》

PC-8800シリーズ	5"-2D
PC-9801F/VF	5"-2DD
PC-9801M/VM	5"-2HD
PC-9801U	3.5"-2DD
X1/turbo	5"-2D
FM-7/new7	5"-2D
FM-77シリーズ	3.5"-2D

ウィザードリィ

Wizardry®

定価9,800円（送料400円）

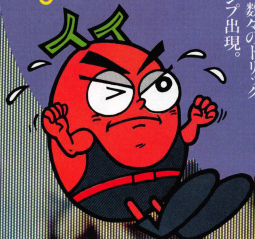
SIR-TECH SOFTWARE INC.　〒151 東京都渋谷区代々木3-28-2-7C
㈱フォア・チューン方　サーテックソフトウェア

Foretune　〒103 東京都千代田区日本橋小網町4-4
㈱フォア・チューン東京本社

NCS

僕ニハ、戻ル、道ガ、ナイ。

業務用ビジネスアプリケーションの信頼のブランド、エヌ・シー・エスがそのノウハウを結集し、世に問うゲーム第一弾。
制御し得るか。そのスピード、慣性、数々のトリック。初めてのスリリング。ミスターバンプ出現。



腕を磨いて、待っててほしい！
86年3月 全国一斉発売

新登場
Mr. Bump ミスターバンプ

X-1/X-1 turbo移植同時進行中

PC-8801mkIISR 5-2D 定価6,800円

199X年、突如起こった地殻変動で異次元の彼方に飛ばされてしまったバンプくん。やっと見つけた元の次元に戻る通路も、あちこちが途切れ、障害物やモンスターがウヨウヨ…。さあ、サバイバルボールに乗り込み、両側が絶壁となっている急斜面の通路を元の次元目指して突き進め！ 隠れ通路を見つければ面白さは倍増、ボーナス点を増やすチャンスもいっぱい。前代未聞のハプニングとカラクリを秘めて、Mr. Bumpもうすぐ出現。

常識のうらをかいた、ローリングアクションゲーム。それが Mr. Bumpだ！

- 約200以上のパターンから成る、動きも華麗なアニメーション。
- コース内に数多く配置された、リアルなスペシャルトラップ。
- ゲーム随所で君を徹底的に悩ませるモンスター数十種類。
- 常識、法則の通用しない秘密が山ほど！
- 高速4方向オートスクロール画面。

日本コンピューターシステム株式会社 〒106 東京都港区西麻布4-16-13第28森ビル Mr. Bumpお問い合わせ ☎03(486)6311 SPJ担当 田中まで

■ご予約受付中！（発売と同時に欲しい人に）
ただ今、NCSでは、Mr. Bump発売に先立ちご購入予約を承っております。発売直後売切れが予想されますので、どうか前もってご予約ください。★郵送の場合/品名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、現金書留でお申し込みください。（送料無料）。なお、お急ぎの方は速達代金300円を同封してください。

8・16ビットパソコン・ハンディパソコン・ワードプロセッサ・ゲーム・グラフィック

パソコンシティ IN ミナミ

ミナミ電気館4階・明るい、ゆったり感が好評。

MSX RAM16KB 2スロット 定価54,800円をズバリ19,800円

プレゼント NEC製品をシステムでお買上げの方にもれなくパソコンデスク進呈。
詳しくは4Fパソコンフロア迄お問合せください。

富士通 FM77AV

新製品

オーディオ・ヴィジュアル・コンピュータの時代到来

■FM-77AV-2(本機)	158,000円
■FMTV-151(ディスプレイ)	89,800円
標準価格合計	247,800円
	ミナミ大特価

NEC PC-9801U2

ビジネスに新しい機動性を与える新世代の
16ビット、トランスポート・パソコン誕生

■PC-9801U2(本機)	298,000円
■PC-KD852(ディスプレイ)	99,800円
■TR-24(プリンタ)	68,800円
標準価格合計	466,600円
ミナミ特価	~~350,000円~~

シャープ MZ-2500

通信機能を搭載し、ニューメディアに対応。
衝撃のハイパフォーマンス、「スーパーMZ」誕生。

■MZ-2521(本機)	198,000円
■MZ-1D22(ディスプレイ)	108,000円
標準価格合計	306,000円
	ミナミ大特価

ミナミお奨め品

Apple IIc

アップルはソフトを文化にした。

■アップルIIc(本機)	248,000円
■CZ-802D (シャープ製モニター)	128,000円
標準価格合計	376,000円
ミナミ特価	198,000円

写真と取扱い商品が一部異なる場合もございます。

品数豊富な
ワープロコーナー

お好みの機種を触れて、
試してみてください。

■ポータブルタイプ 39,800円より
■デスクトップタイプ 258,000円より

NEC、リコー、東芝、キャノン、シャープ、富士通など大量陳列。

パソコン・アドバイザー

パソコン・アドバイザーがどんなご相談にも、親切、丁寧にアドバイス。

◆パソコン教室

パソコン入門者から実践派まで、ご利用いただけるパソコン教室、新製品発表会、説明会、ワープロ教室など、お気軽に参加いただけます。毎月のイベント情報など、詳しくは4階パソコンフロアまでお問合せください。

◆無料配達

当社配達指定区域内にお住まいの場合は、「無料」でお届け致します。
詳しくは係員にご相談ください。また、アフターサービスも万全です。

◆秋葉原価格でらくらくクレジット

ご予算に応じて、3回から36回までの分割払いや、頭金・金利手数料なしのボーナス一括払いもございます。また各種クレジットカードもご利用いただけます。

秋葉原 デンキのデパート　　100軒みるより電気館

ミナミ電気館

秋葉原駅より徒歩3分
駐車場完備

〒101 東京都千代田区外神田4－3－3
営業時間/10:00AM～7:00PM(年中無休)
☎(03)255-4040(直通)

'85ショック プライス総結集!!

歳末BIG(ビッグ)セール

12月31日まで

『これなら!!』夢が現実になるビッグチャンスの到来!

ダイナミック特典

C&Qオリジナルフロッピー(5インチ両面倍密) 標準価格17,000円を
★フロッピー10枚まとめて 3,800円
★パソコン本体、ディスプレイ、プリンタ、ワープロが 歳末特価

★ゲームソフトが さらに 当店販売価格より、15%引
★ビジネスソフトが さらに 当店販売価格より、10%引

だんぜん有利な特典ギッシリ!
★「C&Qメイト」に無料で入会OK!

ビジネスパソコン

NEC PC-9801 VM2

1Mバイト・5インチFDD2基搭載。640Kバイトタイプのディスクの読み取り/書き取りもOK。標準実装384Kバイトのユーザーメモリ。JIS第2水準までカバーする漢字ROM内蔵。

NEC:パソコン・PC9801VM2	標準価格415,000円
NEC:ディスプレイ・PCKD852	標準価格 99,800円
シグマ:パソコンデスク・PW6000	標準価格 43,000円
	標準価格合計557,800円

クレジットセット特価568.000円
月々21,000円×24回
〈頭金64,000円〉現金セット特価520,000円

プリンタ

早く・キレイにテキパキ印刷。プライスもグッと魅力的。

NEC:PCPR101T

- 24ドット熱転写プリンタ。
- ハガキやOHPシートにも印字可能。
- 用紙セットが簡単なオートローディング。

標準価格108,000円
歳末特価

スター:TR24

- 24ドット熱転写式。
- オートペーパーセット機構つき。
- PCシリーズに対応。

標準価格63,800円を
現金特価 59,800円

年賀状の作成に実力発揮。 ワープロ

ハガキ印字もできる24ドット。個性豊かに勢揃い。

シャープ:WD55 ファミリー書院

120種の楽しいイラスト記号を内蔵。ハガキ印字もできる24×24ドットプリンタ。24倍角(約8cm×8cm)まで拡大印字可能。24行分のレイアウト表示。

●スピーディな準文節変換方式●マークや記号を10個まで作成登録。

シャープ:ワープロ・WD55	標準価格69,800円
シャープ:ACアダプタ・EA30A	標準価格 4,400円
シャープ:インクリボン・TY055B×3コ	標準価格 1,800円
熱転写用紙:A4・200枚・JWZ103	標準価格 1,000円
	標準価格合計77,000円

クレジットセット特価73,000円
月々4,300円×15回
〈頭金8,500円〉現金セット特価70,000円

キヤノン:PW30 キヤノワード

24×24ドットの鮮明印字。ハガキからB4ヨコまで印刷OK。

キヤノン:ワープロ・PW30	標準価格59,800円
キヤノン:ACアダプタ・AD6	標準価格 4,500円
キヤノン:インクリボン・IR50-2(2コ入)	標準価格 1,000円
熱転写用紙:A4・200枚・JWZ103	標準価格 1,000円
	標準価格合計66,300円

クレジットセット特価62,000円
月々3,500円×15回
〈頭金9,500円〉現金セット特価60,000円

東芝:JW-P20 Rupo

ハガキからB4用紙まで使える24×24ドットプリンタ。自作のマークも。576通りの印字サイズ。

東芝:ワープロ・JWP20	標準価格118,000円
東芝:ACアダプター・HXP502	標準価格 3,500円
東芝:インクリボン・JWZ150×3コ	標準価格 2,100円
熱転写用紙A4・200枚・JWZ103	標準価格 1,000円
	標準価格合計124,600円

クレジットセット特価 99,800円
月々6,000円×15回
〈頭金 9,800円〉現金セット特価95,800円

ラオックス マイコンシティ 紙上

〒全国どこでも **送料無料で郵送** いたします。

フロッピーディスク
(いずれも10枚セット)

メーカー	ディスクサイズ	価格	注文番号
TDK	5"2D	¥4,500	L01-01
TDK	5"2DD	¥6,200	L01-02
メモレックス	5"2D	¥4,000	L01-03
メモレックス	5"2DD	¥5,000	L01-04

PC-9800シリーズ用256K増設RAMボード
注文番号 L01-05
I・Oデータ/P10-9034A2
¥28,000

漢字ROM「ロム坊」
注文番号 L01-06
PC-8800シリーズ対応で3384文字のJIS第2水準漢字をサポートしています。
¥29,800

注文番号 L01-07 JET8801A対応ソフト「加藤くん」とセットで ¥34,600
注文番号 L01-08 ユーカラ対応ソフト「岩渕くん」とセットで ¥34,600

これは便利！パソコン切換器にプリンタ切換器
注文番号 L01-09
関西電機/パソプラス
パソコン2台で1台のプリンタ
●セントロ用 ¥7,800

注文番号 L01-10
関西電機/プリンプラス
プリンタ2台で1台のパソコン
●PC用 ¥9,800

目にやさしいノングレアフィルター
注文番号 L01-11
アドコム/ADZZA910 ●14インチ用
¥7,800

PC-8800・X-1シリーズ用マウス
注文番号 L01-12
アスキーマウス ¥25,000

君のパソコンをより楽しくさせるFM音源カード
サウンドスーパーミュージックソフトにジョイスティック、スピーカーがついています。
FM-7/77用
注文番号 L01-13 富士通/MB22459 ¥14,800

X-1 ワープロにグラフィックに………… X-1の機能を最大限に活かそう

シャープ/システムユーザー辞書
注文番号 L01-14
X-1ターボの標準BASICとの併用で熟語変換が可能。3万語の辞書を搭載し、文字の登録もできます。………………… ¥8,800

X-1用 NEW BASIC
高速グラフィックを実現し漢字機能をパワーアップしたNEW BASIC。

注文番号	品番	価格
L01-15-A	シャープ/CZ-112SF (カセット版)	¥7,800
L01-15-B	シャープ/CZ-113SF (3"2D版)	¥8,800
L01-15-C	シャープ/CZ-124SF (5"2D版)	¥8,800

注文番号 L01-16 X-1用、漢字ROM ¥19,800
注文番号 L01-17 X-1用ROM-BASIC ¥19,800

X-1ターボ用グラフィックツール「嬉楽画ターボ」
フルグラフィックをサポート。作成した絵のハードコピーも可能。マウス付。
シャープ/CZ-114SF
¥17,800 注文番号 L01-18

パソコンで簡単に絵が描ける
PC-8801mkII/SR用カラーグラフィックエディタ
4096色対応で約70種の筆、ペン先にエアブラシや消しゴムを用意。またユーカラで作った文書の編集もできます。
アスキー/アートマスター88
¥19,500 注文番号 L01-19
●アスキーマウスとセットで
¥39,500 注文番号 L01-20

グラフィックツール(日本エレクトロニクス)「Z's ARTSHOW」(ザッツ アートショウ)
4096色のカラー表示とアイコンによる対話形式でインテリジェント型。NEOSマウスとドッキングしたグラフィックツールです。
●PC-8801mkIISR用…… ¥24,800 注文番号 L01-21
●PC-8801/mkII用……… ¥29,800 注文番号 L01-22

これで、いくらエキサイトしてもキーボードをいためる心配はありませんネ。
ジョイスティック

注文番号 L01-23 三和/PASOKO-1000… ●MSX、PC-6000/6600・X-1用 ¥9,800
注文番号 L01-24 ●PC-8800・8000シリーズ用インターフェース付……… ¥14,600
注文番号 L01-25 ●FM-7/NEW-7用インターフェース付… ¥15,600

●MSX・PC-6000/6600・X-1シリーズ用 スピタル/JOY-6MG ¥4,300 L01-26
●PC-8800・8000シリーズ用ジョイスティック スピタル/JOY-88SR ¥8,800 L01-27
●FM-77用ジョイスティック スピタル/JOY-77SA ¥9,800 L01-28
●FM-7/NEW7用ジョイスティック スピタル/JOY-7SA ¥8,900 L01-29

注文番号 L01-30
MSX・PC-6000/6600・X-1用
スピタル/JOY-602X1
¥5,300(グリップボール付)

注文番号 L01-31
MSX・X-1用ジョイスティック
アスキースティック
¥8,800

ファミリーコンピュータ専用ジョイスティック (1人用)
●接続は本体前面EX PANDコネクタに差し込むだけでOK!!
注文番号 L01-32
スピタル/ファミリーキング
¥3,980

MSX MSXパソコンをよりグレードアップさせます。

熟語変換ROM
注文番号 L01-33
ナショナル/FS-SR022
FS-4000で使用することにより、文節変換に機能アップ。約2万2千の辞書搭載。
¥14,800

◀16K増設RAM
注文番号 L01-34
アドコム/ADMS M301
¥7,800

注文番号 L01-35
▲マウス NEO/MS-10R
¥16,800
(ROMソフト"チーズ"つき)

ショッピング

●ゲームソフトお申し込みいただいた方全員に、ソフトハウスの素適なステッカー又はバッジをプレゼントいたします。
●下記掲載以外のソフトについても、ご注文を承りますのでお電話にてお問い合わせください。

ライーザー　エニックス

AD2306年。外宇宙から現われたナゾの要塞"ガルム"の侵略により、地球は壊滅的危機におちいっていた……。人気イラストレーターによる美しいグラフィックと流れる星、戦闘シーンなど全てにアニメ効果を採用した抜群の臨場感でおくるSFアニメR・P・Gです。

機　種	メディア	価格	注文番号
PC-8801/mkII/SR	5"D	¥6,400	L01-36

ブラスティー　スクエア

新人類とファーストコンタクトするのは誰か。反物質でおおわれた閉宇宙、そこには巨大な要塞"オンディーナ"が存在する。男達の大半は自分の愛機をもち、オンディーナのまわりにいる正体不明の敵を倒し、管理局からの賞金で生活する賞金かせぎだ。完全アニメーションのR・P・Gです。

機　種	メディア	価格	注文番号
PC-8801/mkII/SR	5"D	¥7,900	L01-37

三国志　光栄

中国古典の名作「三国志」がパソコンゲームになった！曹操が、孫権が、劉備が覇を競い合う戦国時代。中国最大の戦乱期を収拾し、統一を果たしたのは誰か。中国戦国期の人材登用をメインテーマにしたシミュレーションウォーゲームの超大作です。

機　種	メディア	価格	注文番号
PC-8801/mkII/SR	5"D	¥14,800	L01-38

道化師殺人事件　シンキングラビット

ある日、人気サーカス団の道化師が死体で発見された。はたして犯人は？あなたは刑事として捜査を開始するミステリーアドベンチャーゲームです。フルスクロールのグラフィックがゲームをより面白くさせ、最後のどんでんがえしがあなたを驚かせます。

機　種	メディア	価格	注文番号
PC-8801/mkII/SR	5"D	¥7,800	L01-39

メルヘンベール　システム サコム

魔法使いの呪いによって姿をかえられてしまった湖の国の王子。愛する姫のもとへ帰ること、そして人間の姿に戻ること、それが王子の旅の目的だ。神々の力を借り、必要なアイテムを手に入れ、試練乗り越えろ。

機　種	メディア	価格	注文番号
PC-8801/mkII/SR	5"D	¥7,900	L01-40
X-1/turbo	5"D	¥7,900	L01-41
MZ-2500	3.5"D	¥7,900	L01-42

リグラス　ランダムハウス

「リグラス創生の謎」の解明へと導いて行く「ベラジョナの秘密」を目指して旅立った主人公メイ。ここに波乱のドラマが始まった。フルカラー3D画面を、高速スクロール、4方向に移動させることに成功した新しいカタチのロールプレイングゲームです。

機　種	メディア	価格	注文番号
PC-8801/mkII/SR	5"D	¥6,800	L01-43
X-1/turbo	5"D	¥6,800	L01-44

ばってんタヌキの大冒険　テクノソフト

オオカミ伯爵に魔法をかけられてつれていかれた動物たちを救うべく、勇敢にも1匹でオオカミ城へと向かった流れ者のカンフータヌキが暴れ回るアクションカンフーゲームです。

機　種	メディア	価格	注文番号
PC-8801/mkII/SR	5"D	¥6,900	L01-45
X-1/turbo	5"D	¥6,900	L01-46
FM-77AV専用	3.5"D	¥6,900	L01-47

ファイナルロリータ　PSK

19XX年F市某所で行なわれた野球拳に端を発するロリコンの増長も、ついに最期の時を迎えようとしていた。仲間たちの多くはすでに周囲の攻撃に倒れ、自らのテクニックに頼るしかないあなたに、少女達の反撃迫る。

機　種	メディア	価格	注文番号
PC-8801/mkII/SR	5"D	¥6,800	L01-48
FM-7	5"D	¥6,800	L01-49
FM-77	3.5"D	¥6,800	L01-50

ぺんぎんくんウォーズ　アスキー

制限時間60秒内に、全10個のボールを相手コートへ投げ入れれば完全勝利だ。プレイヤーは小太りのぺんぎん。必勝法は相手にボールをぶっつけろ。

機　種	メディア	価格	注文番号
PC-6001mkII/SR	テープ	¥4,800	L01-51
PC-8801/mkII/SR	5"D	¥6,800	L01-52
FM-7	テープ	¥4,800	L01-53
PC-8801mkIISR専用	5"D	¥6,800	L01-54
FM-77	3.5"D	¥6,800	L01-55
X-1/turbo	テープ	¥4,800	L01-56

ウイザードリー　アスキー

魔法と困難に満ちた地下10階にわたる3次元大迷宮を冒険するのは、君自身が創りあげたキャラクタたちだ。相手にする怪物は100匹以上。最初はまるで歯が立たず、地上に逃げ帰るだけかもしれない。しかし、その経験はきっと役に立ち、100以上の装備や魔法の品を手にすることができるのだ。

機　種	メディア	価格	注文番号
PC-8801/mkII/SR	5"D	¥9,800	L01-57
FM-7	5"D	¥9,800	L01-58
FM-77/AV	3.5"D	¥9,800	L01-59
X-1/turbo	5"D	¥9,800	L01-60

チャンピオンプロレス　マイクロネット

おお〜っと！ついに登場チャンピオン・プロレス!!コミカルなキャラクターの割には技に個性と、華麗さがあって、いつまでも君をあきさせない。

機　種	メディア	価格	注文番号
PC-8801/mkII/SR	5"D	¥6,800	L01-61
PC-8801/mkII/SR	テープ	¥4,800	L01-62
FM-7	5"D	¥6,800	L01-63
FM-7	テープ	¥4,800	L01-64
X-1/turbo	5"D	¥6,800	L01-65
X-1/turbo	テープ	¥4,800	L01-66

ハイドライド2　T&E

大人気のアクティブR・P・Gの第2弾です。登場キャラクターやアイテムも大幅に増え、会話やアイテムの売買などに新アイデアを投入、さらに興奮させます。

機　種	メディア	価格	注文番号
PC-8801/mkII/SR	5"D	¥6,800	L01-67
FM-77/AV	3.5"D	¥6,800	L01-68
FM-7	5"D	¥6,800	L01-69
X-1/turbo	5"D	¥6,800	L01-70
X-1/turbo	テープ	¥4,800	L01-71

お申し込み方法　下記のお申し込み用紙に必要事項をご記入のうえ現金書留にてお申し込み下さい。代金到着後、ただちに発送いたします。
〈宛先〉〒160 東京都新宿区新宿3-15-16 ラオックス マイコンシティ 紙上ショッピング係。

申し込み用紙

おところ 〒□□□-□□	おなまえ
	おでんわ

ゲームソフト	注文番号					合　計
	数　量	本	本	本	本	本
	金　額	円	円	円	円	円
アクセサリー	注文番号					合　計
	数　量	本	本	本	本	本
	金　額	円	円	円	円	円

マイコンシティ 新宿店
国鉄新宿駅東口
靖国通り、伊勢丹会館並び
☎03-350-1241

LAOX

パソコン&ワープロ

価格は係員におたずね下さい。

ホビーユースもビジネスユースもラオックスにおまかせ。豊富な品揃えの中から、お客様のニーズに合ったハードとソフトをお選びいたします。

ミニ書院

豊富な人名辞書と地名辞書で、宛名や住所書きもラクラク。しかも24ドットの明朝体で、企画書やレポートなど美しく仕上げます。

シャープ/WD-200(JIS配列)/WD-205(50音配列)●辞書は人名・地名を含む約9万語●漢字変換は便利な文節変換方式●音の静かな熱転写プリンタ装備●本体内にA4で約4.8ページ分の文書を記憶

★標準価格 ¥109,000……………… 現金特価 ¥79,800

NECパーソナルワープロ 文豪 mini7

●A4判約125ページ分を記憶できる3.5インチフロッピーディスク内蔵●ハガキからB4ヨコまで24ドットのきれいな明朝体で印字●文節変換採用●辞書は約3万5千語●レイアウト表示や訂正機能、網かけ、ケイ線など豊富な機能を搭載した本格派です。

標準価格 ~~¥198,000~~

NECパーソナルワープロ 文豪 mini3

●ハガキからB4判まで24ドットのきれいな明朝体でクッキリ印字●文章をブロックごと並べ換えできるソートモード付●文節変換採用で3万語の辞書内蔵●本体にA4判約5ページの文書を保存●英文ワープロ機能付★標準価格¥79,800

NECパーソナルワープロ 文豪 mini5

●40字×7行の大型液晶表示●文節変換で約3万5千語の辞書内蔵●ハガキからB4判まで24ドット明朝体できれいに印字●白ヌキ文字や斜体など装飾文字がつかえます。

標準価格 ~~¥148,000~~

ワープロが今、過激に面白い!!

そろそろ年賀状が気になる時節です。ハガキに直接印字できるタイプを選べば年賀状も簡単にきれいに作れます。またゴルフコンペの案内状を作ったり、詩を作ったりと、まさにビジネスからプライベートまで大活躍のワープロ。使い易さでお選び下さい。

カシオワード

カシオ/HW-100●文書をひらがなでドンドン打ち込み、あとで順次、漢字に変える「一括入力単漢字変換方式」

★標準価格¥59,800

現金特価 ¥39,800

SUPER ピコワード300

ブラザー/NP-300●入力方式はかな漢字熟語変換●24×24ドットのきれいな文字で、ハガキからB4サイズ迄プリントできます。

★セット価格¥188,000

現金特価 ¥99,800

▲3.5″FDDとセットで

OASYS Lite F

パーソナルワープロで初、プリンタ分離で新登場!

富士通/オアシスライトF●40字×5行の大型液晶ディスプレイ●ハガキ印字もできる24ドット熱転写プリンタ●入力は便利な文節変換●辞書は約4万語●A4サイズで約6ページ分のメモリ内蔵

標準価格 ~~¥169,000~~ (本体価格¥114,000 プリンタ価格¥55,000)

ファミリー書院

シャープ/WD-50(JIS配列)/WD-55(50音配列)●準文節変換方式で印字はきれいな24ドット●星座や十二支など愉快なイラスト記号が120種、24倍までの拡大文字も使えます。

標準価格 ~~¥69,800~~

ワードボーイ キヤノン PW-30

●16×32ドットの高印字品位を実現●漢字変換は便利な「あとから変換」を熟語単位で行ないます●ハガキへ直接印刷できます。

標準価格 ~~¥59,800~~

キヤノワード PEN24

キヤノン/キヤノワードPEN24●和・英をこなす本格日本語ワープロ●思いつくまま、すらすら文書が作れる「ひら書き変換」●ハガキからA4サイズまでプリントアウトできる24ドット熱転写プリンタ装備●辞書は約1万4千語●見やすい拡大表示機能つき●英文は23×32ドットの高品位印字……………… 標準価格 ~~¥74,800~~

Rupo FDD

このクラス初の3.5インチフロッピーディスクを内蔵し豊かな表現力に抜群の記憶力をプラスして新ルポ登場!

東芝/JW-R50F●40文字×2行の大型ディスプレイ●ハガキからB4横書きまで幅広く印刷、印字は鮮やかな24ドットです●斜体や白抜き、回転文字など楽しい印字機能に段組編集や袋とじ印字などの豊富な印刷機能を搭載●スムーズに入力できる「文節変換方式」●3.5インチのフロッピーディスクには1枚につきA4約100ページの文書を保存

★標準価格¥128,000……… 現金特価 ¥118,000

周辺機器

プリンタからデータレコーダまで、パソコンのグレードアップに欠かせない周辺機器も豊富に揃って特価奉仕!

EPSONプリンタ(SP-80)
●各種パソコンにカートリッジで対応する高性能ドットマトリクスプリンタです。
★標準価格 ~~¥56,800~~

セイコープリンタ(SP-800M)
●美しい印字と静粛性を実現したPCシリーズ対応のドットマトリクスプリンタ。
★標準価格 ~~¥64,800~~

●ワープロは、向ヶ丘店・野川店・瀬谷店でも取扱っています。

AKIHABARA
COM

ビジネスに 使えば

2F NECマイコンショップ システムイン秋葉原 ☎03-251-4717

機能性、ソフトの豊富さで人気No.1のNECパソコン。COMの2Fは、パソコン、ワープロなどNECの製品をすべて取り揃えております。秋葉原で唯一ビジネスニーズにお応えできる"システムイン秋葉原"。使えば使うほどビジネスに御利益のあるパソコンを、きめ細かなサービスでお届けします。

PC-8800シリーズにニューフェイス登場！

NECパーソナルコンピュータPC-8800シリーズ
PC-8801mkII MR

本体標準価格……………238,000円
(1Mバイトタイプ5インチFDD 2台内蔵)

8ビットの頂点に立つ高性能PC-8801mkII MR。群を抜く記憶容量、充実した日本語機能で、パーソナル領域のあらゆるニーズに応える実力派です。
●本体に1Mバイトタイプ5インチFDDを2台内蔵。(320Kバイトタイプの読み取り/書き込みも可能)●メモンメモリを192Kバイトと大幅強化。●文節変換のできるN88-日本語BASICを標準実装。●JIS第1・第2水準の漢字ROMを標準実装。●512色中8色を選べる高度なグラフィック機能。●HiFi6重和音を可能にする高次元のサウンド機能。

NECパーソナルコンピュータPC-8800シリーズ
PC-8801mkII FR

本体標準価格
model 30 (320Kバイトタイプ5インチFDD 2台内蔵) 178,000円
model 20 (320Kバイトタイプ5インチFDD 1台内蔵) 148,000円
model 10 (FDDオプション)……… 99,800円

初めてパソコンに触れる人から、本格派まで、使う人を選ばないPC-8801mkII FR。ベストセラーの実力を受け継いだ3モデルで多彩な機能を誇ります。
●用途に合わせて選べる3モデルのラインナップ。●3次元グラフィックス、アニメーションもできる高度なグラフィック機能。●8オクターブ、6重和音の自動演奏が可能なシンセサイザIC を内蔵。●N88-日本語BASIC(model 20、30に添付)と JIS 第1水準漢字ROMを内蔵。

「文豪」にミニシリーズ新登場！

mini 7

●プリンタ、キーボード、ディスプレイをひとつにしたオールインワンタイプ。●9インチの大型ディスプレイで、40字×20行の文字を一度に表示。●3.5インチフロッピィを標準装備。●イラストや地図などの線画が描けるイメージスキャナ(オプション)●3つの入力方式を選べる、50音/JIS配列キーボード。●高速入力でできる。新入力方式キーボードも使える。●35,000語(有意語)の単語辞書を装備。●固有名詞にも対応できる、JIS第2水準の漢字対応。●ハガキからB4判までを24×24ドットの明朝体でクッキリ、印字。●印刷時のイメージそのままの、レイアウト表示。●語句の字数を気にせず直せる、訂正機能。●復元機能で、削除や挿入のミスも解消。

mini 5

●軽さ4kg、オールインワンのハンディタイプ。●表示は見やすい大型液晶を採用。●JIS第一水準漢字と35,000語(有意語)の辞書を装備。●ソフトファンクションキー採用で操作がより簡単。●本体にはA4判約7ページ分の文書を保存可能。●PC-8801のFDDが使える。●ハガキからB4判まで、24ドット明朝体のクッキリ印字。●文書を引き立てる、大きな文字、飾り文字。●文字数を気にせず直せる訂正機能。●文章の移動・複写が簡単なカットアンドペースト。●通信ユニット(オプション)の接続により文豪ミニ5から他の文豪ミニ5へ文書が送れます。

パソコン。使うほど御利益があります。

全店ボーナスセール実施中！

- ●仕事の能率アップ！給料アップ！
- ●商売繁盛！
- ●買うなら今，秋葉原コムのボーナスセール！
- ●ビジネスに買って得するコムのパソコン！

ソフトハウスCOM 3F
☎03-251-5721

先進ソフト満載！ソフト選びはおまかせください。

★年の暮れ、お正月ともなれば誰もが猫の手も借りたい時期ですが、年賀状はもうお出しになりましたでしょうか？**らくらくセッター**(台紙にハガキを差し込むだけ¥3,500)と**住所専科**(簡易住所録PC-98¥18,000)があれば、今からでも間に合いますヨ！それから**毛筆**(行書体印刷ユーティリティPC-98¥58,000)を使えば圧縮した64×64ドットのなめらかさで、もらった人もこれはビックリ！〈セット価格実施中！〉

★MS-DOSを拡張してみませんか？
ですくきっと(PC-98¥30,000)と**ですくとっぷ**(PC-98¥19,800)があればあなたのビジネスライフを大きく変える事受け合いです。

★88ユーザの皆さん素晴しいワープロが出ましたよ。
ユーカラK2(PC-88/mkII/SR/MR¥28,000)がそれです。なんと漢字の4倍角、1/4角(上つき、下つき)ができる上、多種の網掛等々、機能山盛の新製品です。

★「新年からは新しい会計で！」という方に…。
Top財務会計VM、VX(オービックビジネスコンサルタントPC-98¥200,000)はいかがですか？伝票入力から元帳表示、試算表等各種管理資料及び決算報告書を自動作成。トレーニングキットが用意してありますので十分試した上でお選びください。

★BASIC以外の言語をやりたい方に…。
DeSmetC(¥46,000)はいかがでしょうか。最高速、コンパクトなCコンパイラです。**UCG**(¥32,000)と組み合わせると、CでBASIC感覚のグラフィックが楽しめます。〈セット価格実施中！〉

ソフトハウスCOMでは、豊富なビジネスソフトの中からあなたに合ったソフト選びのお手伝いを致します。

マイクロコンピュータ SHINKO 1F
☎03-251-1523

各社ハード＆ソフトセット価格でお買得。

ゲームソフトオール商品大バーゲン!!
●期間'86 1月15日まで

50%off～10%off
欲しいゲームを手に入れる大チャンスです!!

FM-NEW7 お買得セット！

富士通 FM NEW7(本体)
＋
14インチカラーモニタ(テレビ付)
＋
FMデータレコーダ

3点セットで㊕¥99,800

ワープロコーナーにニューマシン勢ぞろい！
ハンディワープロの新製品ぞくぞく入荷！
大特価サービス中！
(NEC・シャープ・富士通・キャノン・ブラザー・ソニー・ナショナル・リコー etc……)

マイコンセンターCOM B1
☎03-251-8951

中古パソコン高く下取り、廉価販売実施中！

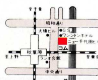
売ります。買います。大バーゲン

中古パソコン	売価
PC-6001mkII	¥30,000
PC-8001mkII	¥30,000
PC-8001mkIISR	¥40,000
PC-8801mkII-30	¥100,000
PC-9801(漢字ROM付)	¥90,000
PC-9801F2	¥190,000
カラー2000文字	¥20,000
カラー4000文字	¥45,000～
FM-7	¥35,000～
NK3618-22 (NEC18ピン漢字プリンタ) 新品同様	¥75,000

※中古品下取りさせていただくときには、身分証明書が必要となります。(免許証、社員証、学生証等) ※通信販売も歓迎。

お振込先
住友銀行神田駅前支店 当座預金 No.223882

小田急「Pasocom Shop」
COM新宿・小田急店
☎03-342-1111 (内)2788
小田急本館8Fは，秋葉原そのもの。ビジネスからホビーまで豊富に揃えています。



どんなご相談もOK！ふれあいのシステムプラザ秋葉原コム
営業時間 10:00～19:00 年中無休

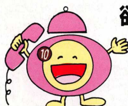
株式会社コム
AKIHABARA COM
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4 ニュー千代田ビル

謹しんで新春のお慶び申し上げます。本年もより一層

より便利になったツクモ全国通販

あなたのお近くに「ツクモ通販センター」出現！

欲しいときが電話どき！またまたツクモの新システム！



午前10時から午後10時までどんと受付けいたします。

あなたのお近くのツクモ通販センターにお電話して下さい。夕食のあと I/O をひろげてゆっくり相談してもまだツクモはやっています。

※商品の仕様、掲載以外のセット商品については直接東京・名古屋・札幌の各店へ直接お問い合せください。

受注専用 ツクモ通販センター	
東京	☎ 03-251-9911
仙台	☎ 0222-63-0791
福島	☎ 0245-24-1491
新潟	☎ 0252-73-9911
金沢	☎ 0762-62-3611
松本	☎ 0263-36-0199
大阪	☎ 06-365-5691
広島	☎ 082-223-2741
福岡	☎ 092-474-8521
名古屋	☎ 052-251-1199
札幌	☎ 011-241-2299

但し札幌は午前10:30〜午後7:30迄

都内23区「ツクモ通販マッハ便」

- 都内23区在住の方には「ツクモ通販マッハ便」をおすすめします。
- お支払いは商品が届いたとき、玄関でどうぞ。
- お申し込みの翌日配達。ご希望の方には取り付けまでいたしますのでご相談ください。
- もちろん、ぜんぶ特価！ クレジットもお気軽にどうぞ。
- 店頭販売も翌日配達できます（東京近郊のみ）。

TSUKUMO

通信販売部 ☎03-251-9911

〒101-91 東京都千代田区神田郵便局私書箱135号
《振込先》富士銀行 神田支店 普通口座：No.894047

現金書留申込書 I/O 1係

フリガナ	
ご住所 〒	
フリガナ	
お名前	
注文番号	自宅電話
セット名	セット価格
送料	合計金額

通信販売の申し込み方法

入金しだい全国発送致します。セットの場合の梱包送料費は￥2,000です。

1. 現金書留でご購入の際は、左記用紙を同封の上、通信販売部までお送り下さい。
   送り先（通信販売部）
   〒101-91 東京都千代田区神田郵便局私書箱135
   九十九電機㈱ 通信販売部 I/O 1係
2. 銀行振込でご購入の際は必ず振込前に商品名等をお電話でお知らせ下さい。
   TEL：通信販売部 03-251-9911
   振込先：富士銀行神田支店 普通口座No.894047
3. クレジットでご購入の際はクレジット用紙をこちらからお送りします。

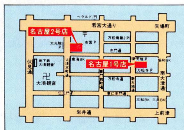
マイコン ワープロ なんでもOK ニューメディアプラザ

ツクモ名古屋店 1号店 ☎052-263-1655 2号店 ☎052-251-3399

'85 冬 X1フェアー 12月20日〜25日

■メイン会場：2号店 3Fイベントルーム

- 毎回ご好評いただいているX1フェアー。今回もご来場の方に粗品を用意してお待ちしています。



■営業時間
AM10：00〜PM7：00

■休日
- 名古屋1号店 12／17〜1／12無休（以降毎週月曜日定休）
- 名古屋2号店 12／12〜1／7 無休（以降毎週水曜日定休）

※ 1/20・21・22日は1号店・2号店共、お休みさせて頂きます。

ツクモ札幌 ☎011-241-2299

★札幌店からのお年玉！

札幌すぺしゃるセット

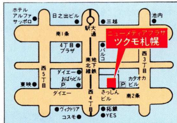
- CZ-800C
- CZ-800D
- CZ-8GR
NEW BASIC付

特価 ￥89,800

道内送料無料
※お問合せは札幌店まで

■営業時間
AM10：30〜PM7：30

■休日
12／31、1/1、
（以降毎月第2、第3木曜日定休）



九十九電機

即決ツクモ全国クレジットOK!!
- 現金特別価格でツクモクレジットが利用できます 残金のみに金利がかかります
- 60回払いまでできます 但し、1回のお支払い額は3000円以上
- その場でお持ち帰りできるクレジットもあります
- 印鑑、身分証明書（免許証など）が必要です
- 通信販売ご希望の方はお電話でお申し込み下さい

●取扱いクレジットカード
日本信販、JCB、DC、UC、VISA
MC、CF、ジャックス
（尚、クレジットカードご使用の場合は店頭員にご相談下さい。）

お引き立て下さいますようよろしくお願い申し上げます。

「ぽかぽか冬休みセール」

★秋葉原全店からのお年玉！

12月22日～12月30日までに本体をお求めの方は初売り(1/2～8)期間中に領収書をお持ち下さい。ご希望のソフトが20%引きになります。

★グァム島旅行抽選付セール 12/15まで(東京店頭のみ)

ニューセンター店はみんなの味方！

良い品を満足していただけるお値段で――

★特選中古リスト

■本体

●NEC

PC-8001mkII	¥40,000
PC-8001	¥18,000
PC-8801(漢字ROM付)	¥65,000
PC-9801(漢字ROM付)	¥98,000
PC-9801F2	¥190,000
PC-6601mkII	¥55,000
PC-6601SR	¥112,000
PC-8801M-30	¥130,000

●富士通

FM-16β(JISキー)	¥260,000
FM-11BS	¥190,000
FM-7	¥38,000

●シャープ

CZ-801C	¥50,000
CZ-812	¥85,000
MZ-5500(カラーモニター付)	¥170,000
CZ-802	¥65,000

■ワープロ

WD-100	¥39,000
マイリポート10	¥39,000
キャノワードミニ5	¥90,000
レターメイト8	¥110,000
NP-100	¥29,000
PW-10	¥70,000

■モニター

VISIONI	¥25,000
NH-14D7	¥28,000
MB27331	¥60,000
14M511C	¥28,000
PC-8048	¥23,000

■プリンター

NM9300	¥98,000
NK3618-22	¥60,000
UP-130K(トラクター付)	¥160,000
GP-550F	¥35,000
PC-8027	¥35,000
MB27407	¥35,000
CZ-80PK	¥39,000

■フロッピー

LFD550/FM(I/F付)	¥58,000
CF-80/PC	¥55,000
KD-290/FM(I/F付)	¥45,000
K-305/FM	¥58,000
PC-8881	¥170,000

■その他

CZ-8DT	¥35,000
MB26001	¥38,000

※中古品は限定品につき事前にお問合せ下さい。

★ニューセンターニュース

① お年玉プレゼント付セール！
何がもらえるかは行ってからのお楽しみよ！

② 下取り品を取りにうかがいます。トレードコーナーへお問合せください。☎03-251-9977

★1月3日 PM1:00 ニューセンター店に注目！ グァム島旅行の抽選会を行ないます。応募した方！ あなたかもしれませんよ。

好評！ ローランドでハッピーニューミュージック

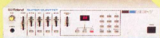
5号店☎03-251-0531

♪コンピュ ミュージック

CMU-800 定価¥65,000

大特価¥39,800

★今ならPC、FM、MZ、X1用I/F＋プログラムソフト(テープ版)をサービス!!



♪MIDIを楽しもうよ！ 詳しくは5号店 川井まで！

パソコンによるクリエイティブ・ミュージックに最適なMIDI音源モジュール

MKS-7

定価¥169,000

TSUKUMO

通信時代の幕あけだ！

8号店 ☎03-251-0099

明星電気

ビーナスメイト300

全二重300ボー

特価¥33,800

田村電機 **アクタム**

MP1200(ケーブル付)

特価~~¥88,000~~

MP300 (ケーブル付)

特価~~¥55,000~~

★8号店で実演中！ 通信への第1歩は8号店から！

アップル王国 7号店の 千野I世国王よりお知らせ

☎03-253-4199

アップルIIC 大特価¥138,000

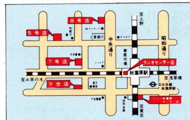
★クレジット例

頭金	初回	2回目以降
なし	¥9,740	¥8,600×17回

日本語ができるマッキントッシュ

Dyna Mac 展示DEMO中

価格についてはお気軽にお問合せください。



秋葉原各店

ニューセンター店	☎03-251-0987
5号店	☎03-251-0531
7号店	☎03-253-4199
8号店	☎03-251-0099

営業時間
AM10:00～PM7:00(平日)
AM 9:30～PM6:30(日・祭日)

定休日
毎週木曜日・第3水曜日

※12月は5、31日のみお休みです。

あなたの力を貸してください。

〈長期アルバイト大募集〉 男女共

- 時給：650円以上。地域経験により異なります。
- 交通費：実費支給
- 勤務時間は相談に応じます。
- 本社：〒101 東京都千代田区外神田3-12-15 チチブビル5F
- 連絡先：東京☎03-251-9851(代) 人事担当：加藤
  名古屋☎052-251-3399 人事担当：内田

あなたのための「ぽかぽか冬休みセール」1/20まで。

TSUKUMO

冬休みスペシャルセット FM-NEW7

注番 あ1-1

- FM-NEW7 ………… ¥99,800
- NH-14DL ………… ¥59,800
  （ニデコ）2000文字 14インチ
- モニターケーブル …… ¥1,800
- データレコーダー …… ¥12,800

合計定価 ¥174,200

特価 ¥86,800

★クレジット例

頭金	初回	2回目以降
なし	¥10,044	¥9,300×9回

FM-NEW7 セット

● FM-NEW7セットにはα-7（オリジナルジョイスティックI/F ¥7,500）とエキサイター（オリジナルジョイスティック¥3,800）がついています。

TVも見れる一郎君セット

注番 あ1-2

- FM-NEW7 ………… ¥99,800
- PC-TV151 ………… ¥94,800
  （NEC）TV付2000文字モニター 15インチ
- データレコーダー …… ¥12,800

合計定価 ¥218,700

特価 ¥113,800

★クレジット例

頭金	初回	2回目以降
なし	¥8,718	¥8,400×14回

実力派二郎君セット

注番 あ1-3

- FM-NEW7 ………… ¥99,800
- 15M412C ………… ¥118,000
  （シャープ）2000文字 15インチ DP0.39 チルトスタンド付
- モニターケーブル … ¥1,800
- データレコーダー … ¥12,800

合計定価 ¥243,700

特価 ¥103,800

★クレジット例

頭金	初回	2回目以降
なし	¥9,680	¥9,500×11回

FM-77 L2 で楽しさ1割増!

● FM-77L2セットにはα-77（オリジナルジョイスティックI/F ¥7,500）がついています。

TVも見れるAセット

注番 あ1-4

- FM-77L2 ………… ¥193,000
- PC-TV151 ………… ¥94,800
  （NEC）TV付2000文字モニター 15インチ

合計定価 ¥295,300

特価 ¥149,800

★クレジット例

頭金	初回	2回目以降
なし	¥9,272	¥8,500×19回

実力派Bセット

注番 あ1-5

- FM-77L2 ………… ¥193,000
- CPD-14CD1 ……… ¥79,800
  （ソニー）2000文字 14インチ FP0.37

合計定価 ¥280,300

特価 ¥139,800

★クレジット例

頭金	初回	2回目以降
なし	¥10,074	¥8,700×17回

本物のAV時代がやって来た。 FM77AV

● FM-77AVのセットにはTS-M2D（3枚 ¥4,050）とゲームパック（12種入り）がついています。

二重丸セット

注番 あ1-6

- FM-77AV（2ドライブ）…… ¥158,000
- FMTV-151 ……… ¥89,800

合計定価 ¥251,850

特価 ¥209,800

★クレジット例

頭金	初回	2回目以降	ボーナス加算
なし	¥9,966	¥8,500×23回	¥10,000×4回

特選セット

注番 あ1-7

- FM-77AV（2ドライブ）…… ¥158,000
- PC-TV151 ………… ¥94,800
  （NEC）TV付2000文字モニター、15インチ

合計定価 ¥256,850

特価 ¥183,800

★クレジット例

頭金	初回	2回目以降
なし	¥10,346	¥8,900×23回

FM-77L2

注番 あ1-S

限定50台

¥193,000

大特価 ¥99,800

★クレジット例

頭金	初回	2回目以降
なし	¥10,854	¥10,770×9回

※ツクモBASIC教室にて1週間使用。保証1年間付

ツクモオリジナル商品のご案内

富士通用ジョイスティックインターフェース

α-7（FM-7/FM-NEW7） 注番 あ1-TS1

α-77（FM-77） 注番 あ1-TS2

定価 ¥7,500 送料サービス

富士通製ジョイスティックも使用出来ます。

〈性能〉8方向（テンキーの4、6、2、8、7、9、1、3）でトリガーはZ、X又はSPACE、CR又はBREAK、CRが選択可能。センターストップ機構付（センターでテンキーの5が1回押される。）
α-7/α-77共キーボードと併用可能。
キーボード用分岐コネクタ付。

NEC用ジョイスティックインターフェース

α-88 注番 あ1-TS3

対応機種 PC-8801mkII SR／PC-8801mkII
PC-8001mkII SR

定価 ¥4,800 送料サービス

〈性能〉8方向（テンキーの4、6、2、8、7、9、1、3）又は4方向（4、6、2、8）の切換式、トリガーはZ、X又はスペース、リターン。キーボードの予備コネクターに差し込んで使用します。

★FM-7/NEW7用漢字ROMボード TS-7KR

注番 あ1-TS4

定価 ¥35,000

特価 ¥19,800

★オリジナル商品のお申し込みは………

全国のマイコンショップ、又は当社店頭にてお求め下さい。地方等の方で直接ご来店不可能な方は便利な通信販売をご利用下さい。後ページの申し込み書に代金を添え、現金書留で直接当社までお送り下さい。

〒101-91 東京都千代田区神田郵便局135号 九十九電機（株）通信販売部

運がよければあなたも当る **1等10万円!**

賞金総額8000万円 1/15まで **秋葉原電気まつり**

★5,000円以上お買上げの方に、抽選券進呈!!

お申し込みはお近くの「ツクモ通販センター」へお電話でどうぞ

これが本当の特選おすすめ品

PC-9801 VM2 仕様

注番 あ1-8

- PC-9801Vm0……… ¥295,000
- 増設ドライブ×2台 ¥160,000

合計定価¥455,000

特価¥299,800

★クレジット例

頭金	初回	2回目以降	ボーナス加算
なし	¥13,166	¥11,200×23回	¥20,000×4回

ツクモ通販センター

東京	☎03-251-9911	大阪	☎06-365-5691
仙台	☎0222-63-0791	広島	☎082-223-2741
福島	☎0245-24-1491	福岡	☎092-474-8521
新潟	☎0252-73-9911	名古屋	☎052-251-1199
金沢	☎0762-62-3611	札幌	☎011-241-2299
松本	☎0263-36-0199	但し札幌は午前10:30〜午後7:30迄	

再入荷！

注番 あ1-9

PC-8801mkII／SR／FR用
増設ドライブ

National JA-551

(PC-8801mkII-FDIコンパチ)

定価¥60,000

特価¥24,800

PC-9801Vm0用 増設ドライブ

注番 あ1-8D

(PC-98XA05コンパチブル)

定価¥80,000

特価¥40,000

★クレジット例

頭金	初回	2回目以降
なし	¥7,400	¥7,000×5回

PC-8801mkII FR すぺしゃるセット

- PC-8801mKIIFR M30 ¥178,000
- CU-14H1…………………¥99,800
  (シャープ) 4050文字 DP0.39
- α-88＋エキサイターX…¥8,600
- TS-2D(3枚)……………¥5,100
- ゲームパック(11種入り)…サービス

注番 あ1-FR88

合計定価¥291,500

特価 ¥219,000

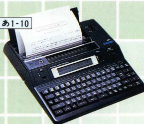
★クレジット例

頭金	初回	2回目以降	ボーナス加算
なし	¥9,230	¥9,000×23回	¥10,000×4回

mini なのに ここまで できてしまう 「文豪」たち ——NECから

NECパーソナルワープロ 文豪 mini3

注番 あ1-10



定価¥79,800

A4判・5ページ分が一気に打てる。

- 24ドット液晶表示採用
- ハガキからB4判まで印字もきれい！
- ひらがな・草書体などマルチフォントで個性的な文書に。
- 上つき、下つき文字、網かけまでできますよ！

NECパーソナルワープロ 文豪 mini5

注番 あ1-11

定価¥148,000

PC-8801のFDDが使えてうれしい！

- 文書を引き立たせる大きな文字や飾り文字もOK！(タテ倍、ヨコ倍はもちろん、タテ4倍×ヨコ6倍など、タテ、ヨコともに24倍までの自由な倍率で拡大できます。
- 傍点¼角文字、均等割付、ルビなどパーソナルと思えない豊富な編集機能がすごい！

NECパーソナルワープロ 文豪 mini7

注番 あ1-12

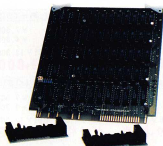
プリンタ、キーボード、ディスプレイをひとつにしたオールインワンで新登場!! 定価¥198,000

- 新入力方式キーボードなら入力時間も半分！
- 印刷時そのままのレイアウト表示をしてくれます。
- 文豪シリーズの上位機種でも文書を利用できて120% 本格派パーソナルですね。

TSUKUMO

あなたのマイコンを「スーパーマイコン」にする

PC-9801シリーズ用ツクモオリジナルメモリーボード



■TS-256仕様

- メモリ容量……………256Kバイト
- パリティーチェック………あり
- 外形(mm)……………148.7×175
- 重量……………170g(NET)
- 電源……………PC-9801本体より供給
- 他……………10MHzクロックに対応 アクセスタイム 150ns

■TS-512仕様

- メモリ容量……………512Kバイト
  以下TS-256に準ずる

- TS-256……………定価¥40,000
  特価¥19,800 注番 あ1-TS5
- TS-512……………定価¥80,000
  特価¥32,800 注番 あ1-TS6
- TS-U128……………定価¥30,000
  (PC-9801U2用純正コンパチブルメモリーボード)
  特価¥12,800
  2枚組セット 定価¥60,000 特価¥24,800 注番 あ1-TS7

ツクモオリジナルボードは純正品と同等又は、それ以上の性能を有しながらも製造直売の為、ユーザーの皆様に大変お手頃な価格で提供させていただいております。(送料サービス)

ツクモオリジナル商品のご案内

九十九電機

即決ツクモ全国クレジットOK!!

- 現金特別価格でツクモクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
- 60回払いまでできます。但し、1回のお支払い額は3000円以上
- その場でお持ち帰りできるクレジットもあります
- 印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です
- 通信販売ご希望の方はお電話でお申し込み下さい

●取扱いクレジットカード
日本信販、JCB、DC、UC、VISA、MC、CF、ジャックス
(尚、クレジットカードご使用の場合は店頭員にご相談下さい。)

あなたのための「ぽかぽか冬休みセール」1/20まで。

夢中になりすぎて ポ チ の お 散 歩 忘れないでね。

注番 あ1-13

X-1tuboⅡセット

- CZ-856C………………… ¥178,000
- CZ-855D………………… ¥119,800
- TS-2D(10枚)………… ¥ 17,000
- エキサイターX………… ¥ 3,800

合計定価 ¥318,600

特価 ¥255,000

★クレジット例

頭金	初回	2回目以降	ボーナス加算
なし	¥11,350	¥9,000×23回	¥20,000×4回

注番 あ1-14

X1F わんぱくセット

- CZ-811C………………… ¥89,800
- NH-14DL………………… ¥59,800
  (ニデコ) 2000文字14インチ
- エキサイターX………… ¥ 3,800
- オリジナルソフト3本…… ¥ 9,800

合計定価 ¥163,200

特価 ¥96,800

★クレジット例

頭金	初回	2回目以降
なし	¥9,680	¥8,800×11回

注番 あ1-15

X1F よくばりセット

- CZ-811C………………… ¥89,800
- CZ-811D………………… ¥89,800
- エキサイターX………… ¥ 3,800
- オリジナルソフト3本…… ¥ 9,800

合計定価 ¥193,200

特価 ¥129,800

★クレジット例

頭金	初回	2回目以降
なし	¥8,974	¥8,100×17回

もたもたしているアナタ！
これなら年賀状も一発ですよ！

注番 あ1-16

ファミリー 書院

WD-50(JISキー)
定価 ¥69,800

WD-55(50音キー)
定価 ¥69,800

● 120種のおもしろイラスト記号があります。拡大文字は24倍までできます。● ハガキに直接印字できます。

あぁ、すばらしい！ EXPRESSION OF SENSIBILITY & COMMUNICATION Super MZ セット

注番 あ1-17

Super Aセット

- MZ-2521(model30)……… ¥198,000
- PC-TV351………………… ¥129,800
  (NEC) 8、15、21ピン、TV付モニター
- 専用モニターケーブル…… ¥ 5,800
- エキサイターX………… ¥ 3,800
- TS-M2DD(14枚)ケース付…… ¥ 7,000

合計定価 ¥344,400

特価 ¥259,800

★クレジット例

頭金	初回	2回目以降	ボーナス加算
なし	¥10,066	¥9,300×23回	¥20,000×4回

注番 あ1-18

Super Bセット

- MZ-2521(model30)……… ¥198,000
- MZ-1D22………………… ¥108,000
  200／400ライン自動切換 リニアRGB
- エキサイターX………… ¥ 3,800
- TS-M2DD(4枚)………… ¥ 7,000

合計定価 ¥316,800

特価 ¥249,800

★クレジット例

頭金	初回	2回目以降	ボーナス加算
なし	¥9,866	¥8,800×23回	¥20,000×4回

TSUKUMO

ビックリ Disk セット

注番 あ1-19

❶
- MB27611…¥128,000
  (富士通) 5インチ ケーブル付
- I/Fカード…¥12,800
- TS-2D(10枚)……………¥17,000
- バインダー…サービス

合計定価 ¥157,800

特価 ¥82,800

❷
- MB27631…¥85,000
  (富士通) 3.5インチ ケーブル付
- I/Fカード…¥12,800
- TS-M2D(10枚)……………¥13,500
- ディスケットケース……………サービス

合計定価 ¥111,300

特価 ¥74,800

❸
- TF-10/FM ¥125,800
  (エプソン) 5インチ FM用
- I/F、ケーブル ¥12,000
- TS-2D(10枚)……………¥17,000
- バインダー…サービス

合計定価 ¥154,800

特価 ¥72,800

❹
- TF-10/PC ¥129,800
  (エプソン) 5インチ PC用
- ケーブル…… ¥ 5,000
- TS-2D(10枚)……………¥17,000
- バインダー…サービス

合計定価 ¥151,800

特価 ¥72,800

ビックリ PRINTER(プリンター) セット

注番 あ1-20

❶	ナショナル	KX-P1091N 9ピン	定価 ¥ 62,800	➡特価 ¥ 49,800
❷	エプソン	SP-80 9ピン、ROMカートリッジ付	定価 ¥ 62,800	➡特価 ¥ 52,800
❸	エプソン	VP-80K 24ピン、80桁	定価 ¥147,000	➡特価 ¥119,800
❹	エプソン	VP-130K 24ピン、136桁	定価 ¥177,000	➡特価 ¥144,800
❺	スター精密	TR-24 24ピン、熱転写 PC/FM	定価 ¥ 68,800	➡特価 ¥ 52,800
❻	NEC	PC-PR101T 24ピン	定価 ¥108,000	➡特価 ¥ 92,000
❼	ブラザー	M-1024 PC/MSX、24ピン	定価 ¥128,000	➡特価 ~~¥108,000~~

ツクモオリジナル商品のご案内

エキサイターシリーズ

★エキサイターシリーズは操作性・耐久性を限りなく追求して設計された高級ジョイスティックです。

● エキサイターX

注番 あ1-TS9

〒サービス

★エキサイターシリーズ価格表

対応機種	型番	価格
PC-8801mkⅡSR・PC-8801mkⅡ・PC-8001mkⅡSR	エキサイター99	¥5,500
PC-8801		¥5,800
MSX、シャープX1、PC-6000等	エキサイターX	¥3,800

オリジナル特価セット

各〒700

注番 あ1-TS10

- α-88……………… ¥4,800
- JOYメカ2型…… ¥4,800

合計定価 ¥9,600

セット特価 ¥6,800

注番 あ1-TS11

- α-98……………… ¥7,500
- JOYメカ2型…… ¥4,800

合計定価 ¥12,300

セット特価 ¥9,800

注番 あ1-TS12

- α-7……………… ¥7,500
- JOYメカ2型…… ¥4,800

合計定価 ¥12,300

セット特価 ¥9,800

注番 あ1-TS13

- α-77……………… ¥7,500
- JOYメカ2型…… ¥4,800

合計定価 ¥12,300

セット特価 ¥9,800

★上記の他エキサイターX(¥3,800)との組み合せもあります。(上記セット価格より¥1,000引)

九十九電機

ツクモらくらくクレジット

- 現金特別価格でツクモクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
- 60回払いまで出来ます。但し、1回のお支払い額は3,000円以上。
- その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。
- 印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です。

● 取扱いクレジットカード
日本信販、JCB、DC、UC、VISA、MC、CF、ジャックス
(尚、クレジットカードご使用の場合は店頭員にご相談下さい。)

自信があるからオリジナル！お問い合わせは☎03-251-7395

今…DISK BASICは「C-DOS7」が標準になりつつある!!

コンビニエンスDOS7(C-DOS7) Ver2.0

バージョンアップ又は「なんでもかんでもユーティリティー」との交換は、旧ディスケットに手数料を添えてツクモ各店へお申し込み下さい。

手数料¥4,000〒500

富士通FM-7／FM-77用　3.5インチ版／5インチ版　各¥9,800〒500

注番 あ1-TS14　注番 あ1-TS15

「C-DOS7」を単なる「ゲームDOS」とお考えのあなた！ それは大きな過ちです。「C-DOS7」は富士通DISK BASIC V3.0とコンパチブルでなおかつフリーエリアがテープモードと同じ30530バイトある「SUPER DISK BASIC」です。その上、以下の様なスグレ者のコマンドが拡張されていたり、ユーティリティーソフトが付属しており、愛用者の60％から操作性抜群の評価を頂いています。

◎使って便利な拡張コマンド30種

＊ワイルドカード付拡張FILES　＊ディスクファイル転送　＊カセットファイル転送　＊クロスリファレンス
＊使用済変数表示　＊テキストサーチ　＊BASIC復活　＊テキスト開始アドレス設定
＊1・2バイト混合連続POKE　＊引数付裏RAM EXEC　＊LOADM., R/RUNの省略
＊BASICプロテクトOFF　＊BASIC使用領域表示　＊文字列PEEK／POKE etc.

◎付属プログラム20種＋α

＊拡張モニタ　＊ディスクファイル転送　＊オートスタートユーティリティー　＊カセットファイル転送
＊リロケータブルシーケンシャルDOS作成（ゲーム用DOSに最適）　＊ディスクメニュープログラム
＊ユーザー用ランダムファイルDOS作成（ビジネス用DOSに最適）　＊PFキー定義ユーティリティー
＊メインメモリーセーバー　＊ディスクファイルダンプ　＊カセットバックアップ
＊メモリー／ディスク エディター　＊16K Bytesプリンタバッファ　＊裏RAMのLOAD／SAVE　＊その他

◎別売ユーティリティーソフト集……………C-DOS7用テクニカルノウハウ集 VOL1／VOL2／VOL3
各5インチ版 ¥3,500／3.5インチ版¥3,800〒500

※C-DOS7及びテクニカルノウハウ集の資料は60円切手を貼った返信用封筒を同封の上、お申し込み下さい。

拡張モニタコマンドリスト

```
C-DOS7 Monitor Extended.        System Address $C000-$D7EF

BUBR MON : Commands                                    Options
A [Write Adr],[ORG Adr] ···· Mini Assembler
B [C] or [S] or [R] ········ Break Point
C [Address] ················ Call Subroutine           *
D [Start Adr],[End Adr] ···· Dump Memory               *,P,@
E [Address] ················ Edit Memory
F Srart Adr,End Adr,Codes ·· Fill Memory
G [Address] ················ Jump User Program         *
K Formula ·················· Calculation
L [Start],[End],[ORG] ······ Diss-assembler            *,P,@
M [Address] ················ Memory Change
P ·························· Hard Copy
Q ·························· Exit Monitor              *
R Adr,Drive,Track,Sector ··· Read Disk
S Start Adr,End Adr,Codes ·· Search Memory             *,P
T Start,End,Destination ···· Transfer Memory           *
U ·························· Display Mode Change
W Adr,Drive,Track,Sector ··· Write Disk                *
X [C] ······················ Examine Register

Ready
```

ワイルドカード拡張FILES

```
"0:EDITOR7 "'  0 B S 6 UL:10 '19 1A 1B 1C 1D 1E.5
"0:EXMON   "'  0 B S 2 '24 25.4
"0:EXMON.M "'  2 B S 3 ,&HC000,&HD7EF,&HC000  04 05 06.8
```

マシン語 番地も一発表示

CPU内蔵フルプログラマブルジョイスティックインターフェース（PC-9801 F/M/U/V対応）

α-98

注番 あ1-TS16

定価¥7,500〒共

（旧 PC-9801タイプは受注生産 定価¥8,500〒共）

Programable Interface α-98　SET MODE　PLAY MODE　Z/X　SP/CR

このインターフェースには、MSX用（9ピンタイプ）のジョイスティックを接続してお使い下さい。当社製のジョイスティックと組み合わせれば更にお買い得です。

α-98は、PC-9801シリーズでゲームを楽しんでいただいている方々のために開発されたゲームフリーク待望のフル・プログラマブル・ジョイスティック・コントローラーです。

ゲームにおいて方向の制御にテンキーを用いるのは一般的ですが、その他の制御、例えばミサイルの発射ボタンが[M]キーであるとか、ピンボールゲームのように左右のフリッパーを[ESC]キーと[／]キーで行なうといったように使用されるキーの組合せが様々です。

これは、PC-9801シリーズがジョイスティックをオプションにしてもっていないために、すべてのゲームは、フルキーボードで操作されることが前提になっていて、そのため各システム・ハウスが、自社のゲームの内容に合わせて使用するキーを自由に決めているからです。

そのために、他のパソコンと異なり、ジョイスティックの設計が困難であり、長い間、PC-9801シリーズのユーザーは、不便な思いをされていたことと思います。ジョイスティックのすべてのスイッチを、フルキーボード上のどのキーにも対応できるようにしたことで、ほとんどのゲームに対応が可能となりました。（ストップキーやファンクションキーにさえ割り当てることができます。）

■接　続

ジョイスティックは、インターフェースアダプターをとおして、PC-9801本体と下図のように接続します。

フルキーボードはインターフェースアダプターへ接続
フルキーボード
インターフェースアダプター
ジョイスティック
PC-9801本体
本体背面のキーボード用コネクタへインターフェースアダプターを接続。

TSUKUMO

マイコン／ワープロ／ビデオ／通信機／電話機の専門店

九十九電機株式会社

現金書留申し込み書 I/O 1係

フリガナ	□□□-□□	
ご住所	自宅電話	
フリガナ		注文番号
お名前		
		合計金額
オリジナル商品名		

ワープロ・ボーナ

RICOH
MyRIPORT15
定価¥99,800

●3ラインの大型液晶表示、表示角度が変えられるチルト機構 ●ひらがな/ローマ字の2入力、複合語文節変換 ●24×24ドット鮮明印字、極大印刷ができるフリー拡大文字●電源OFFでも文書保存する内部メモリ、3.5インチフロッピ/カセットテープの外部記憶端子 ●AC/DC2ウェイ電源、オートパワーOFF機能付

SHARP
ファミリー書院
WD-50(JIS配列)定価¥69,800
WD-55(50音配列)定価¥69,800

120種のイラスト記号が使えます。

SHARP
ミニ書院
WD-600定価¥330,000

SHARP
ミニ書院
WD-200(JIS配列)定価¥109,000
WD-205(50音配列)定価¥109,000

ディスケット通信販売開始!!

一流有名ブランドの各社ディスケットが、この価格でお手元に。
手続きは簡単、ソフトの通販と同じ要領でお申込みください。

	maxell	3M	TDK	Konica	MEMOREX	Datalife	MEDIX
5"2D	¥4,500	¥4,500	¥4,500	¥5,000	¥5,200	¥3,800	¥4,000
5"2DD	¥6,000	¥6,000	¥6,000	¥6,500	¥7,500	¥5,500	¥4,800
5"2HD	¥8,500	¥8,500	¥7,500	¥7,500	¥7,900	¥7,000	¥6,800

●ディスケットはすべて10枚で1setです。上記価格は1setの価格です。●送料は一回につき(何setでも)¥500です。●10set(100枚)以上購入される場合の送料は無料です。

お買得
【ノーブランドディスケット】
■5"2Dディスケット(10枚組)……………¥2,600
■5"2Dカラーディスケット(10枚組)……¥3,000

PC-9801用オリジナルRAMボード

▶新発売S-128K-21(U2,Vシリーズ用)…¥11,000
▶1Mバイト……¥85,000
▶S-128K(~256KB増設可)……¥25,000
▶S-256K……¥31,000
▶S-512K(256Kbit・DRAM使用)…¥53,000

本格派16ビット・ビジネスマシーン(ソフト)から、ワードプロセッサ、MSXコンピュータ(ゲームソフト)まで、幅広くユーザーの皆様のご要望に応えています。

MICROCOMPUTER

謹賀新年

今年も売ル虎(ウ・トラ)プライスで大奉仕!!

●富士通 FM-NEW7

周辺機器・ソフトも充実したベストセラー機種。

Aセット

FM-NEW7 …………… ¥99,800
純正2000文字カラーディスプレイ
MB-27343 …………… ¥67,800
データコーダ RQ-8030 … ¥9,800
RGB-15M(カラーケーブル) ¥1,800
セット標準価格 ~~¥179,200~~
お年玉特価 **¥93,800**

☆クレジット例　頭金¥0
初回¥9,680 2回目以降¥8,500×11回

Bセット

FM-NEW7 …………… ¥99,800
2000文字対応PC-TV151
…………………… ¥94,800
…… ¥9,800
データコーダRQ-8030 … ¥9,800
RGB-15M(カラーケーブル) ¥1,800
セット標準価格 ~~¥206,200~~
お年玉特価 **¥103,000**

クシ形フィルター採用の15インチカラーT・V & RGBモニターを組み合わせた、省スペース・省エネ対応のセット。

☆クレジット例　頭金¥0
初回¥9,900 2回目以降¥9,400×11回

●EPSON フロッピー

高性能、低価格! FMシリーズ専用機。

FM-NEW7用セット

TF-10FMD………… ¥125,800
#9040インターフェース… ¥12,000
5インチ2Dディスク10枚 ……サービス
セット標準価格 ~~¥137,800~~
お年玉特価 **¥74,800**

☆クレジット例　頭金¥0
初回¥7,480 2回目以降¥6,800×11回

●brother SUPER ピコワード300

24ドット印字ワープロに、3.5インチフロッピーを組み合わせたベストセット。

NP-300……………… ¥148,000
FB-200(3.5インチFDD)… ¥40,000
3.5インチ2Dディスク10枚 ….サービス
セット標準価格 ~~¥188,000~~
お年玉特価 **¥99,800**

☆クレジット例　頭金¥0
初回¥8,578 2回目以降¥7,300×14回

●富士通 FM-77L2

Aセット

FM-77L2(専用カラーケーブル付)
………………………… ¥193,000
2000文字ディスプレイ MB-25255
………………………… ¥67,800
3.5インチ2Dディスク10枚…サービス
セット標準価格 ~~¥260,800~~
お年玉特価 **¥148,000**

☆クレジット例　頭金¥0
初回¥7,560 2回目以降¥7,200×23回

Bセット

FM-77L2…………… ¥193,000
2000文字対応 PC-TV151
………………………… ¥94,800
3.5インチ2Dディスク10枚…サービス
セット標準価格 ~~¥287,800~~
お年玉特価 **¥156,800**

☆クレジット例　頭金¥0
初回¥8,656 2回目以降¥7,600×23回

Maruzen musen

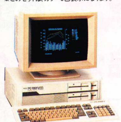
※本誌11月号で"ECCSオープンクイズ"を掲載しましたところ、早々全国から多数のご応募をいただきました。担当者一同毎日ハガキの整理に追われ、うれしい悲鳴を上げています。11/29(金)締切り後、2月号誌面にてご当選者の発表を予定しておりますので、乞うご期待下さい。

●NEC
PC-8800シリーズ
PC-8801mkⅡFR MODEL30 最新型

RAM64KB、熟語変換可能な日本語BASIC付。5インチ2Dタイプ2基搭載!!

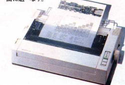
本体価格……………¥178,000
4000文字デジタルディスプレイ
……………………¥99,800
セット標準価格 ~~¥277,800~~
お年玉特価 **¥219,800**
☆クレジット例 頭金¥0
初回¥11,066 2回目以降¥10,700×23回

●NEC PC-9801 VM2
できるビジネスマンの標準装備。
※このセットは、カラー8色表示になります。



PC-9801 Vm2 ………¥415,000
4050文字カラーディスプレイ
……………………¥99,800
14インチ0.39mm DPケーブル付
セット標準価格 ~~¥514,800~~
お年玉特価 **¥438,000**
☆クレジット例 頭金¥0
初回¥22,560 2回目以降¥21,300×23回

●National プリンター
スイッチひとつで3つの印字モード。120字/秒のハイスピード印字も可能、目的に応じて自由に選べます。



KX-P1091N……………¥62,800
用紙500枚・プリンターケーブル付
標準価格 ~~¥62,800~~
お年玉特価 **¥49,800**
☆クレジット例 頭金¥0
初回¥5,280 2回目以降¥4,500×11回

●SHARP
X1turbo model 30
8ビット機最高の性能を誇る名機! 限定

CZ-852C ……………¥278,000
CZ-850D ……………¥129,800
セット標準価格 ~~¥407,800~~
お年玉特価 **¥280,000**
☆クレジット例 頭金¥0
初回¥14,800 2回目以降¥13,600×23回

●富士通 ワープロ
OASYS Lite S
変換効率バツグン!! 16ドットの入門機。

標準価格 ~~¥82,000~~
お年玉特価 **¥44,800**
☆クレジット例 頭金¥0
初回¥4,180 2回目以降¥4,100×11回

●RICOH ワープロ
My RIPORT 15
24ドット印字、見みすいチルト表示部採用。

標準価格 ~~¥99,800~~
お年玉特価 **¥79,800**
☆クレジット例 頭金¥0
初回¥7,480 2回目以降¥7,300×11回

(広告掲載以外の商品も多数扱っておりますので、お気軽にお問い合せ下さい。)

お申し込みは
☎03-251-6393
マルゼンムセン通販部へ

●電話1本でOK!
●「商品先渡し・代金後払い」のマルゼンクレジットをご利用下さい。

ご購入金額の総額が30,000円以上の場合は頭金ナシのクレジットをご利用になれます。手続き簡単、ボーナス併用/一括払いもOK。

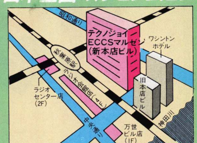
お支払いは

現金書留	〒101東京都千代田区神田佐久間町1-6-4マルゼンムセン(株)通販部 I/O係
銀行振込	第一勧業銀行神田駅前支店 当座124307丸善無線電機(株)
郵便振替	口座番号 東京6-93996丸善無線電機(株)

※お名前・ご住所・電話番号・商品名を通信欄へ。

テクノジョイ
ECCS
マルゼンムセン

いいものイッパイ!! 日本全国マルゼンムセン

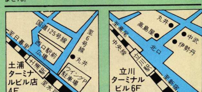


マルゼンムセン
ECCS 〒101東京都千代田区神田佐久間町1-6-4
TEL.03-255-4911代

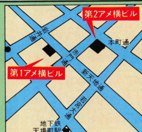
〈ラジオ会館店〉☎03-255-4386
パソコン・オーディオ・電話機等、品揃えが豊富で安さも格別/親切な係員に聞いてみて下さい。

〈ラジオセンター店〉☎03-255-8976
マルゼンの元祖。何でも特価の掘出し物がザックザク、楽しさも倍々増。

〈万世橋店〉
第1フロア店☎03-255-6962
第2フロア店☎03-255-6963
小さいながらも安さ強烈/無線・パソコン・オーディオ・電話機等々、ここだけの超特価品も多数展示。秋葉原歩きのコースには欠かせません。

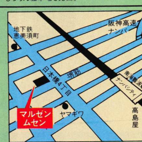


〈土浦ターミナルビル店〉☎0298-22-7601
〈立川ターミナルビル店〉☎0425-27-6211



〈第1アメ横店〉☎052-263-1626
アメ横といえば当然、第1アメ横のマルゼン。無線コーナーも新装、地元の注目度がグーンとup!! 名古屋随一の品揃えと、完備された駐車場がうれしい。

〈第2アメ横店〉☎052-263-6162
オープンしてまだ1年、しかし実力は1人前。パソコン・オーディオ・家電等々、気軽に立寄れる店として人気急上昇中/
もちろん駐車場も完備。



〈大阪支店〉☎06-641-0110
マニアで知らない人はモグリ? 日本橋カイワイでも「ない」ものが、ここでは「ある」と評判です。行かなきゃ損! ソン!

まってました '86新春

NEC 富士通 SHARP

新製品大好評！発売中!!

I ♡ コンピュータ！ 富士通 ★ピュア会員さらに特典あり!!

パソコンをセットでお買い上げの方へ、すべてサービス品が付いています

富士通 FM77AV

富士通が、"AVC"＝オーディオ・ヴィジュアル・コンピュータの時代をお知らせします FM77AV誕生！

富士通 FM-77L2

FM-77L2セット 注番 11-7701

MB-25255 FM-77L2本体	￥193,000
TV付14インチカラーモニター	￥94,800

セット定価合計￥287,800

特価￥145,000 50% off

￥3,800	×48回	ボーナスなし
￥3,200	×36回	㊍￥10,000×6回
￥5,600	×24回	㊍￥15,000×2回

富士通 FM-NEW7

多彩な機能、豊富なソフトが魅力。

これはもう、ヒット＆ロングランなパソコン！

パソコンを譲りたい方、安く買いたい方、お客様どうしでお気軽に情報の交換ができます。

くわしくは店頭にてお問い合せ下さい。

新製品

FM77AV-1セット 注番 11-7702

FM77AV-1	￥128,000
14インチカラーモニター(アナログ)	￥67,800

セット定価合計￥195,800

特価￥148,000 25% off

￥3,900	×48回	ボーナスなし
￥4,900	×36回	ボーナスなし
￥5,300	×24回	㊍￥10,000×4回

新製品

FM77AV-2セット 注番 11-7703

FM77AV-2 本体	￥158,000
FMTV-151	￥89,800
FM77-411 ビデオデジタイズカード	￥24,800

セット定価合計￥272,600

スペシャル特価

お正月プレゼントセット

FM-NEW7 Aセット 注番 11-7004

MB-25015 FM-NEW7本体	￥99,800
14インチカラーモニター	￥67,800
ディスプレイケーブル	￥1,800
データーレコーダー	￥12,800

セット定価合計￥182,200

特価￥84,800 53% off

￥2,900	×36回	ボーナスなし
￥4,000	×24回	ボーナスなし
￥5,000	×12回	㊍￥15,000×2回

上記セットをTV付モニタに変えた場合

セット定価合計￥208,600 注番 11-7005

特価￥99,800

￥3,300	×36回	ボーナスなし
￥2,540	×24回	㊍￥13,000×4回
￥5,490	×12回	㊍￥20,000×2回

パソコンをより使いやすく！

専用ディスク

定価￥43,000

超特価￥15,000

ピュアメイトになりませんか？

特別価格でお買物やフェアなどの御案内、その他たくさんの特典があります！

パソコン買って"いいこと"たくさん！

Pure

お問合わせは ☎03-257-6337 担当：後藤まで

あなたにあった業務用ソフト製作します

販売管理・給与計算などあなたの手足つくります！

パソコンはシスペックへ！

今年からあなたもニューメディア

Bセット 注番 11-7006

MB-25015 FM-NEW7本体	￥99,800
TV付15インチカラーモニター	￥94,800
FM音源カード	￥18,000
データーレコーダー	￥12,800

セット定価合計￥225,400

特価￥108,000 52% off

￥3,600	×36回	ボーナスなし
￥2,600	×24回	㊍￥15,000×4回
￥7,040	×12回	㊍￥15,000×2回

シスペック株式会社

年中無休(東京地区) 営業時間AM10:00〜PM7:00

- ●秋葉原本店 〒101 東京都千代田区外神田1-8-11 ☎03-257-6337
- ●ラジカン1号店 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館4F) ☎03-257-6345
- ●ラジカンコーヨー店 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館7F) ☎03-255-6504
- ●秋葉原2号店 〒101 東京都千代田区外神田1-7-14 ☎03-257-6340

お申し込み・お問い合わせはTONE(トーン)システムズへ！☎03-257-0281

ダイナマイトバザール!

ご注文、お問い合せは

東　京☎ 03(257)0281
札　幌☎011(643)8345
仙　台☎0222(71)8774
金　沢☎0762(22)3006
名古屋☎052(263)1630
大　阪☎ 06(641)1967
徳　島☎0886(53)8663
広　島☎082(227)0157
熊　本☎096(322)0995

お近くのTONEシステムズへ

NEC PC-8801mkII FR

新製品

M30セット・A　注番 11-8801

PC-8801mkIIFR M30　¥178,000
14インス高解像カラーディスプレイ　¥ 99,800

セット定価合計¥277,800

スペシャル特価

新製品

M30セット・B　注番 11-8802

PC-8801mkIIFR M30　¥178,000
14インチ高解像カラーディスプレイ　¥ 99,800
TR-24 24ピン熱転写漢字プリンター　¥ 68,800
プリンタケーブル　¥ 7,500

セット定価合計¥354,100

特価¥269,000

¥3,680×48回　㋭¥20,000×8回
¥5,560×36回　㋭¥20,000×6回
¥8,500×24回　㋭¥25,000×4回

NEC PC-8801mkII MR

新製品

M30セット・C　注番 11-8803

PC-8801mkIIMR M30　¥238,000
14インチ高解像カラーディスプレイ　¥ 99,800

セット定価合計¥337,800

スペシャル特価

¥2,840×48回　㋭¥25,000×8回
¥5,060×36回　㋭¥23,000×6回
¥7,670×24回　㋭¥30,000×4回

シャープ パソコンテレビ X1F

疾走するグラフィックX1F誕生。

X1F/M10セット　注番 11-1201

CZ-811C X1Fモデル10　¥ 89,800
TV付15インチカラーモニター　¥ 94,800
CZ-122PF "YOKOZUNA"ソフト　¥ 15,800

セット定価合計¥200,400

特価¥119,800 40% off

¥2,300×36回　㋭¥10,000×6回
¥3,200×24回　㋭¥15,000×4回
¥7,300×12回　㋭¥20,000×2回

X1F/M20セット　注番 11-1202

CZ-812C X1Fモデル20　¥139,800
TV付15インチカラーモニター　¥ 94,800
CZ-123PF "YOKOZUNA"ソフト　¥ 19,800

セット定価合計¥254,400

特価¥159,800 37% off

¥2,800×36回　㋭¥15,000×6回
¥4,200×24回　㋭¥20,000×4回
¥9,200×12回　㋭¥30,000×2回

シャープ X1 turbo

M30仕様セット　注番 11-1203

CZ-851C X1-TURBOモデル20　¥248,000
CZ-51F 増設ドライブ　¥ 39,800
CZ-850D 15インチカラーディスプレイ RGB TV付　¥129,800

セット定価合計¥417,600

特価¥215,000 49% off

¥ 3,780×36回　㋭¥20,000×6回
¥ 7,630×24回　㋭¥15,000×4回
¥15,660×12回　㋭¥20,000×2回

X1 turbo II

ターボII、新登場。

ターボが知的にパワーアップ

先見の日本語システム
日本語百科WORD POWER(ワードパワー)、
ターボ博士LEXICON(レキシコン)搭載

パーソナルコンピュータ+キーボード
CZ-856CE 標準価格178,000円
15型カラーディスプレイテレビ
CZ-855DE 標準価格119,800円

いま始まる、きみのテレコミュニケーション

ネットワーク時代のパソコン

EXPRESSION OF SENSIBILITY & COMMUNICATION
Super mz

★瞬速グラフィックス
★640KBの3.5インチマイクロフロッピー搭載
★きわだつ日本語処理機能
★アナログ音声対応、多彩なサウンド機能
★人間工学設計の多機能キーボード

Model 20(MZ-2511·640KB3.5MFD1基付) 標準価格168,000円
Model 30(MZ-2521·640KB3.5MFD2基付) 標準価格198,000円

注番 11-1204

MZ-2521 MZ-2500本体　¥198,000
MZ-1D22 14インチカラーディスプレイ　¥108,000

セット定価合計¥306,000

スペシャル特価

上記セットにモデムホン(定価¥99,800)をセットした場合
セット定価合計¥405,800

特価¥306,000

¥ 3,810×48回　㋭¥25,000×8回
¥ 7,620×36回　㋭¥15,000×6回
¥11,080×24回　㋭¥20,000×4回

★ピュア会員さらに特典あり!!

SHARP

I ♡ シスペック!

●名古屋1号店　〒460 愛知県名古屋市中区大須3-30-86(第1アメ横ビル)　☎052-263-1629
●名古屋2号店　〒460 名古屋市中区大須3-14-43(第2アメ横ビル)　☎052-241-0921
●TONEシステムズ(通販部)　〒101 東京都千代田区外神田1-8-11(本店3F)　☎03-257-0281
●A.D.A.オフィス　〒101 東京都千代田区外神田1-8-11　☎03-257-6339

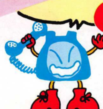
お申し込み・お問い合わせはTONE(トーン)システムズへ!☎03-257-0281

まってました'86

ご注文、お問い合せは

東　京☎03(257)0281
札　幌☎011(643)8345
仙　台☎0222(71)8774
金　沢☎0762(22)3006
名古屋☎052(263)1630
大　阪☎06(641)1967
徳　島☎0886(53)8663
広　島☎082(227)0157
熊　本☎096(322)0995

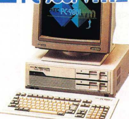
お近くのTONEシステムズへ



パソコンをセットでお買い上げの方へ、すべてサービス品が付いています

第2水準の漢字ROMを内蔵

NEC PC-9801VM2



TONEシステムズのクレジットが、さらに魅力的な手数料で、大好評取扱い中です。 まっ!

03-257-0281へ

VM2セットA　注番 11-9001

PC-9801VM2	¥415,000
14インチ高解像カラーディスプレイ	¥ 99,800

セット定価合計¥514,800

特価¥398,000

¥ 5,370	×48回	㋭¥30,000× 8 回
¥ 8,490	×36回	㋭¥28,000× 6 回
¥12,910	×24回	㋭¥35,000× 4 回

VM2セットB　注番 11-9002

PC-9801VM2	¥415,000
14インチ高解像カラーディスプレイ	¥ 99,800
VP-80K 24ピン漢字プリンター(PC用カートリッジ付)	¥159,800
一太郎 日本語ワードプロセッサーソフト	¥ 58,000

セット定価合計¥732,600

特価¥581,000

¥ 7,790	×60回	㋭¥30,000×10回
¥ 8,470	×48回	㋭¥40,000× 8 回
¥10,880	×36回	㋭¥50,000× 6 回

りんごのおいしい季節です!

アップルまるかじりフェア
12月20日〜1月20日

純正JOYステックがエッ!?という価格

新品同様Appleお買い得!

Apple仲間全員集合

おいしいリンゴいりませんか?

在庫ゲームソフト¥10,000以上なし

展示品も

お待ちしております
秋葉原本店

今年もパソコンショップシスペックをよろしくお引き立て下さい。

8インチ標準FDD対応

NEC PC-9801VM0

PC-9801Vm0セット　注番 11-9003

PC-9801Vm0	¥295,000
14インチ高解像CRT	¥ 99,800
LFD-880 8インチFDD	¥230,000

セット定価合計¥624,800

特価¥465,000

¥ 9,000	×48回	㋭¥19,000× 8 回
¥12,000	×36回	㋭¥20,000× 6 回
¥21,500	×24回	ボーナス払いなし

テレコミュニケーションの全貌!手軽な通信時代になりました。

TAMURA MPシリーズ
MP-1200
¥98,000➡ **特価¥83,000**
電話機としても多彩なインテリジェント機能搭載。
300、1200ボー切換発信OK!

友人同士の情報交換、プログラムデータの転送はもちろん、データーベースサービスにより最新情報の収集など、リアルタイムにパソコンの世界が広がります。簡単な通信ソフトについてはハード購入者の方は教えてもらえます。又、データーベースサービスについては、ご相談下さい。

300ボー専用 **MP-300**
¥59,800➡ **特価¥50,000**
音響カプラー並みの価格でOK! ダイヤル回線もプッシュホンとして使用できます。

音響カプラ

- TAMURA ACTAM C300A/C343A ¥49,800➡ **特価¥39,800**
- Logitec LAC-300 **¥19,800**
- EPSON CP-20 ¥49,800➡ **特価¥39,800**

CP-20

- 沖モデムフォン model 1　¥99,800➡ **特価¥85,000**　アナログ第一種資格者が詳しくご説明いたします。モデムホンのご利用については、ぜひご相談下さい。

FM-7でデータベースサービス及びパソコンネットワークを体験しよう!!

★FM通信についてのご相談はシスペック各店へ
- FM-7/8用マザーボード(ADA-7008)……¥19,800
- FM-7用RS-232Cカード(ADA-7009)……¥14,000

I ♡ コンピュータ! NEC ★ピュア会員さらに特典あり!!

シスペック株式会社
年中無休(東京地区) 営業時間AM10:00〜PM7:00

●秋葉原本店	〒101 東京都千代田区外神田1-8-11	☎03-257-6337
●ラジカン1号店	〒101 東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館4F)	☎03-257-6345
●ラジカンコーヨー店	〒101 東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館7F)	☎03-255-6504
●秋葉原2号店	〒101 東京都千代田区外神田1-7-14	☎03-257-6340

お申し込み・お問い合わせはTONEシステムズへ!☎03-257-0281

新春ダイナマイトバザール！

月々1,000円から シスペッククレジット

●1〜60回までOK!!●超低金利●シスペック即決クレジット・スキップ支払（最長6ヶ月後支払開始）●ボーナス1回払・2回払、お客様に応じた支払方法にて自由に設定できます。

●各種クレジット取扱中。
●お気軽にご利用ください。

★TONE（トーン）システムズだけのスペシャルクレジット手数料早見表

支払回数	1	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48	54	60
分割払手数料	2%	2.5%	3%	5%	6%	8%	9.5%	11%	13%	15%	19%	23%	25%	29%	32%

大好評！PC-9800シリーズ 1Mバイト増設メモリーボード

Vシリーズ対応、メガソフト製、RAMディスクソフト付

ADA98-1.0M 定価￥84,000

大特価 ￥59,800

3.5インチのステイタス

NEC PC-9801U2

25% off

U2セット・A　注番 11-9003

PC-9802U2	￥298,000
14インチ高解像カラーディスプレイ	￥ 99,800

セット定価合計￥397,800

特価￥298,000

￥ 3,600×48回	㊍￥25,000× 8回
￥ 6,860×36回	㊍￥18,000× 6回
￥10,700×24回	㊍￥20,000× 4回

5″必修オリジナルセット

30% off

U2セット・B　注番 11-9004

PC-9801U2	￥298,000
14インチ高解像カラーディスプレイ	￥ 99,800
ADA-564 拡張増設ドライブ(2DD-1)	￥ 75,000
TR-24 24ピン熱転写漢字プリンター(ケーブル付)	￥ 76,300

セット定価合計￥549,100

特価￥384,000

￥4,790×60回	㊍￥22,000×10回
￥5,000×48回	㊍￥30,000× 8回
￥7,360×36回	㊍￥32,000× 6回

プリンターでグレードアップ！

'85.11/9〜'86.1/31
プリンタのことが何でもわかる本"プリンタ110番"プレゼント!!
（ケーブル＆ペーパーサービス）

★EPSON VP-130K PC
ROM付（24ピン漢字プリンタ）
定価合計￥189,000➡**スペシャル特価**

￥6,950×24回　ボーナスなし

★EPSON VP-80K（24ピン漢字プリンタ）
PC対応 ROM付
定価合計￥159,000➡**スペシャル特価**

￥5,800×24回　ボーナスなし

★EPSON SP-80＋ROMカートリッジ
定価合計￥62,800➡**特価￥49,800**

￥2,350×24回　ボーナスなし

★スター精密 TR-24（24ピン熱転写漢字プリンタ）
PC対応、FM対応も新登場
定価￥68,800➡**特価￥52,800**

￥3,000×12回　㊍￥10,000× 2回

★ブラザー"割付名人"M-1024P
（24ピン漢字プリンタ）PC-88/98、X1turbo対応
定価￥128,000➡**特価￥105,000**

￥9,280×12回　ボーナスなし

ワープロソフトは各社取扱っております。

ワープロが楽しい今日この頃です。

ワープロお求めの際は、シスペック各店ワープロコーナーをご利用下さい!!

エプソン WORD BANK（ワードバンク） PWP-500

3.5インチフロッピーディスクドライブ内蔵。
"かんたんで快適な操作性と、すぐれた実用性を…"
使いやすさを実現する高機能オールインワンタイプのコンパクトなワープロ。
定価￥138,000

いろんなみんなに、ズバリと応えるオアシスライトシリーズ。

富士通 OASYS Lite K

~~￥79,800~~

OASYS Lite M

~~￥59,800~~

新製品各機種特価販売中!!

出ました！新製品

NEC 文豪miniシリーズ

文豪 mini3
24ドット、しかも豊富な書体で書き方いろいろ。
~~￥79,800~~

文豪 mini5
40字×7行の大型液晶ディスプレイで、長文もらくらく。
~~￥148,000~~

文豪 mini7
9インチCRTやイメージスキャナによる画像処理など、これは本格的なワープロ
~~￥198,000~~

中古情報

買取り 下取り

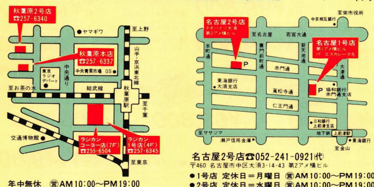
お問い合せ
03-257-0283
秋葉原2号店

掘り出し物たくさんあります。是非一度お立ちより下さい。

日立ベーシックマスターL3mk5	￥26,000
富士通 FM-7	￥39,800
ソード M5Jr	￥ 4,980
PC-9801	￥98,000
FM-77D1	￥89,800
EPSON MP-130K	￥69,800
200ラインCRTカラー	￥20,000
FM用サーマルプリンタ(ケーブル付)	￥19,800
NEC PC-6001	￥ 9,800
LPR-24T	￥54,800

《シスペック各店ご案内》

P＝パーキング



年中無休　㊢AM10:00〜PM19:00

名古屋2号店☎052-241-0921㈹
〒460 名古屋市中区大須3-14-43 第2アメ横ビル
●1号店 定休日＝月曜日 ㊢AM10:00〜PM19:00
●2号店 定休日＝水曜日 ㊢AM10:00〜PM19:00

●名古屋1号店	〒460 愛知県名古屋市中区大須3-30-86(第1アメ横ビル)	☎052-263-1629
●名古屋2号店	〒460 名古屋市中区大須3-14-43(第2アメ横ビル)	☎052-241-0921
●TONEシステムズ(通販部)	〒101 東京都千代田区外神田1-8-11(本店3F)	☎03-257-0281
●A.D.A.オフィス	〒101 東京都千代田区外神田1-8-11	☎03-257-6339

お申し込み・お問い合わせはTONE（トーン）システムズへ！☎03-257-0281

★ピュア会員さらに特典あり!!

I ♡ NEC シスペック！

シスペックでお買い上げの方へ粗品プレゼント⬇

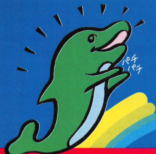
粗品プレゼント券

パソコン及び周辺機器を店頭にてお買い上げの際、係員にお渡し下さい。

住所

氏名

シスペック(1/01月号)



年末・年始 どんどんあげちゃう

なんたって全国通販!! ☎03-255-9786 ●クレジットOK！頭金なし！●即日発送！●万全なサポート対制！

パソコンセット超特価・大放出市!!

NECコーナー

8ビットの頂点！群を抜く記憶容量、充実の日本語機能。パーソナル領域のあらゆるニーズを満たすハイポテンシャル・マシン！

PC-8801mKⅡMR NEW

- PC-8801mKⅡMR
- PC-KD852
- MD-2HDカラーディスケット10枚
- お楽しみセット(ゲームソフト11種＋ジョイスティック＋ディスケットケース)

パルス特価 ¥269,800

PC-9801VM2

16ビットの代表機種。2DDのソフトも読めます。ビジネスソフトの豊富さNo.1

PC-9801VM2＋PC-KD852＋MD-2HD10枚＋ディスクケース
- 定価¥550,200……………… 大特価 ¥398,000

PC-8801mKⅡMR＋PC-TV451＋MD-2HD10枚＋お楽しみセット …… 特価 ¥324,800

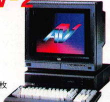
PC-8801mKⅡFR30＋PC-KD852＋MD-2D10枚＋お楽しみセット …… 特価 ¥221,800

PC-8801mKⅡFR30＋PC-TV451＋MD-2D10枚＋お楽しみセット …… 特価 ¥274,800

富士通コーナー

4096色同時表示、スーパーインポーズで可能。ビデオディジタイズ・カードを付ければ、TV画面がそのまま、あなたのものに！

FM-77AV-2 NEW



- FM-77AV-2
- FMTV-151
- MF-2D ディスケット10枚
- ジョイスティック

パルス特価 ¥199,800

FM-NEW7

※この価格であなたのお手元に入門用として最適です。

- FM-NEW7
- NH-14DU
- MR-33DR
- ジョイスティック

パルス特価 ¥89,800

FM-77AV＋FMTV-151＋MF-2D10枚＋ジョイスティック …………………… 特価 ¥176,800

FM-NEW7＋PC-TV151＋MR-33DR＋ジョイスティック …………………… 特価 ¥99,800

FM-77L4＋MB-27331＋MF-2D10枚 …………………… 特価 ¥219,800

SHARPコーナー

16ビット機を超えた8ビット。驚くべき超ハイCP実力機、今シャープから。

SHARP MZ-2500/30

- MZ-2521/30(¥198,000)
- MZ-1D22(¥108,000)
- ディスケットMF-2DDX10枚
- ディスケット・ケース(サービス)

パルス特価 ¥249,800

X-1F/20

※ドライブ付属！一層使い易くなりました。ホビーパソコンならこれが一番！

X-1F/20(CZ812＋CZ811D)＋MD-2Dカラーディスケット＋ゲームソフト3種＋ジョイスティック
- 定価¥251,100……… 特価 ¥164,800

X-1F/10(CZ811C＋CZ811D)＋ジョイスティック＋ゲーム3種
- 定価¥183,500……… 特価 ¥129,800

X-1F/20(CZ812C)＋NH14DU(¥64,800)＋MD-2Dカラーディスケット10枚＋ゲームソフト3種
- 定価¥225,500……… 特価 ¥139,800

X-1ターボⅡ/CZ-856C＋CZ-855D＋MD-2D10枚, ゲーム3種, ジョイスティック …………………… 特価 ¥241,800

ワープロ・セット

富士通オアシスライトF(プリンター, ACアダプタ, 用紙付)
- 定価¥169,000……… 特価 ¥129,800

富士通 オアシスライトM(ACアダプター, 用紙付)
- 定価¥59,800………… 特価 ¥49,800

NEC 文豪MINI-5(用紙付)
- 定価¥148,000……… 特価 ¥112,800

リコー マイリポート15 (ACアダプタ, 用紙付)
- 定価¥103,800

特価 ¥69,800

NEC 文豪MINI-3 (用紙付)
- 定価¥79,800

特価 ¥62,800

富士通 オアシスライトK (ACアダプター, 用紙付)
- 定価¥79,800

特価 ¥66,800

東芝JW-P20 (ACアダプタ, 用紙付)
- 定価¥121,500………… 特価 ¥89,800

シャープ WD-50/55(ACアダプター, 用紙付)
- 定価¥69,800………… 特価 ¥59,800

NEC 文豪MINI-7(用紙付)
- 定価¥198,000……… 特価 ¥149,800

ブラザー NP-210(用紙付)
- 定価¥79,800………… 特価 ¥59,800

上記以外の機種も受付けております。お電話下さい。※年内無休。年始は1月3日より平常営業致します。営業時間AM10:00～PM7:30

期間：12/15㊐～1/15㊌

秋葉原 優良販売店加盟

やらセル！ Part2 早い者勝ち！

なんたって全国通販!! ☎03-255-9786 ●クレジットOK！頭金なし！ ●即日発送！●万全なサポート対制！

ビジネスソフト・コーナー オール15%OFF

通販をご利用下さい。送料無料!!

変換効率抜群!!

●一太郎 ¥58,000

88ワープロのベストセラー！

●JET-8801A ¥35,800

使いこなせる4,096色！

●Funny (マウスなし)¥20,000 (マウス付)¥42,000

高細度グラフィックツール！

●インクポット (マウス付)¥38,000

低価格＋多機能

●テラ…………¥32,000

カード管理なら、これが一番！

●ザ・カード…… ¥40,000

製図なら、おまかせ！

●キャンディ2… (マウス付)¥70,000 (マウスなし)¥50,000

最高峰のワープロ！

●松'85……… (2HD, 8")¥128,000 (2DD)¥ 98,000

やさしいデータベース。

●イージー・ファイル…¥39,000

グラフィック・ツールに！ワープロ機能搭載！

●Z'sSTAFF ……¥38,000

プリンター各種対応。

●ユーカラ……¥28,000

ユーカラとセットで！

●ユーカラ・カード…¥28,000

インクポットの絵をカラーに！

●アートマスター88…¥20,000

プリンター・セット

エプソンVP-80K＋PCROMカード(ケーブル・用紙付)
●定価¥159,000
24ピン明朝体プリンタ。PC-カートリッジでPC-PR201とコンパチブル
特価 ¥122,800

NEC PC-PR406(用紙付)
●定価¥99,800
24ピン熱転写カラープリンタ。カラーハードコピー、オプションで可能。
特価 ¥81,800

NEC PC-PR101T(用紙付)
●定価¥108,000…………特価 ¥88,800

NEC PC-PR201T(用紙付)
●定価¥170,000………特価 ¥135,800

NEC NM-9900(用紙付)
●定価¥298,000……特価 ¥239,800

NEC PC-PR101L(用紙付)
●定価¥175,000………特価 ¥139,800

エプソン VP-130K(ケーブル, 用紙付)
●定価¥177,000………特価 ¥134,800

エプソンSP-80＋ROMカートリッジ(ケーブル・用紙付)
●定価¥62,800…………特価 ¥49,800

スターTR-24(ケーブル・用紙付)
●定価¥68,800…………特価 ¥51,800

シャープMZ-1P17(ケーブル・用紙付)
●定価¥79,800…………特価 ¥63,800

ナショナルKX-P1091N(ケーブル・用紙付)
●定価¥62,800…………特価 ¥44,800

ブラザーM-1024(ケーブル・用紙付)
●定価¥128,000
大特価 ¥95,800

フロッピーディスク・セット

TECSTAR 新登場
TFP-200

フロッピー共有時代に応える5インチ両面倍密度FDDX2。コントロール・モジュール(別売)を交換すれば、各機種に対応します。
●TFP-200(PC/FM/X1対応)
●インターフェース、ケーブル付
●MD-2Dカラーディスケット10枚＋システムディスク

パルス特価 ¥68,800

ロジテックLFD-590＋ケーブル＋システムディスク＋MD-2HD10枚(各種インタフェース別売)
●定価¥165,000………特価 ¥139,800

ロジテックK-305(PC/FM)インタフェース＋ケーブル付＋システムディスケットMD-2D10枚
……………………………特価 ¥69,800

富士通MB-27611＋I/Fカード＋カラーディスケットMD-2D10枚＋システムディスク
●定価¥142,800………特価 ¥79,800

エプソンTF-10(PC/FM)＋I/F＋カラーディスケットMD-2D10枚＋システムディスク
……………………………特価 ¥71,800

ロジテックLFD-880＋ケーブルI/F＋FD-2D10枚
●定価¥……………………特価 ¥199,800

●振込先銀行口座
協和銀行神田支店㊂No.421724
三菱銀行秋葉原支店㊂No.9007991
大洋無線電化販売株式会社

低金利クレジット利率表														
分割回数	1	3	6	8	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48
手数料率(%)	3	5	7	8.5	9	10	12	15	16	19	23	26	30	34

●通信販売のお申し込み方法(クレジットもOK！)
①現金書留の場合、現金・機種名・住所・氏名・年令・電話番号を明記の上、通販部までお送り下さい。②銀行振込の場合、電話またはハガキで商品名を連絡して下さい。③クレジットの場合、手続書類を送付いたします。月々のお支払いは銀行口座自動引落し、または郵便振込・銀行振込です。(残金のみ手数料がかかります。)※20才未満の方は保証人が必要です。

●セットの場合、梱包費は¥2,000です。
●ご注文はコレクトコール(106番)でどうぞ。

秋葉原ラジオ会館
至お茶の水
万世橋
5F
2F
1F
入口
西口
至上野
至神田

マイコンSHOP パルス pulse ☎03-255-9786
秋葉原ラジオ会館5F
大洋無線電化販売株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16

スペース・コーディネートの時代です。

意匠登録済
実用新案出願中
パソラック は、
日本テクノ㈱が所有する登録商標です。

ラック界の雄が自信を持ってお届けするベストセラー／分割払いも可能／より一層お求め易くなりました／

●機能的な垂直配置●キーボード、プリンターの2段は**スライド棚**(ロック式)●組立式で棚間ピッチは自由自在●移動もスムーズ、キャスター機能(前輪ストッパー付)●画面スッキリ、反射光遮蔽板付(パソラックモア、パソラック、パソラックワイドのみ)■NEC・富士通・IBM・日立・東芝等々各機種に対応します。パソラックワイドはIBM-5550搭載可。■プリンターは最上段にも搭載可。■プリンター用紙は最下段後部棚に置いて下さい。(J別置式)■棚寸法：パソラックモア・パソラックジュニア600(W)×400(D)、パソラック・パソラックミニ620(W)×400(D)、パソラックワイド700(W)×400(D)mm

ハイグレードタイプの木製、ケーブル、コード類は柱内に収納、材質は高級ウッド(柱脚部スチール)、カラーは完全柾目のウォールナット、スチール部はブラックで書斉感覚。

オールスチール製のオリジナルラックシリーズ、パソラックとミニはライトブラウン＆アイボリーの2トーン、ワイドとジュニアはブラック＆ホワイトのつや消し2トーンでインテリアフィット。

パソラックモア 純木

M-01
W680×D550×H1200(mm)
写真のオプショナルパーツは別売です。
¥48,000➡**¥45,000**(組立式・送料込み)
分割払価格 @6,250円×8回

パソラック

T-01
W680×D550×H1200(mm)
写真のオプショナルパーツは別売です。
¥36,000➡**¥32,400**(送料込み)
分割払価格 @7,000円×5回

パソラックミニ

新発売
カラー一新、デザイン一新
強度もより一層高めました
さらに組み立て易くなりました

T-02
W680×D550×H800(mm)
写真のオプショナルパーツは別売です
¥33,000➡**¥28,000**(送料込み)
分割払価格 @6,100円×5回

パソラックワイド

S-03
W760×D550×H1265(mm)
写真のオプショナルパーツは別売です。
¥45,000➡**¥41,000**(送料込み)
分割払価格 @5,800円×8回

パソラックジュニア

S-04
W600×D430×H670(mm)
紙置ネットは標準装備
¥21,500➡**¥16,800**(送料込み)
分割払価格 @6,160円×3回

オプショナルパーツ

パソコン電源

スイッチONで光る

i-06(HD)…¥12,000 ノイズキラー、照光一斉スイッチ、ヒューズ付
i-07(DX)…¥7,500 照光一斉スイッチ、ヒューズ付

プリンター用紙受け

ワーキング時 / スリーピング時

i-01(ワイド、ジュニア以外用)…¥3,700
i-02(ワイド用)…¥3,900

ユニデータスタンド

実用新案出願中

i-03…¥15,000
厚手のデータブックもラクラクホールド、カーソル付でGデザイン。

データスタンド

i-05…¥2,500
脱着が容易。

電源タップホルダー

i-08…¥1,650
市販テーブルタップは含みません。

★パソラックモアには取付け出来ません。

データスタンドムーバー

i-04…¥4,800 回転式資料置台。

ラックカバー

i-09…¥3,050 パソラック用
i-10…¥3,350 パソラックワイド用
i-11…¥3,050 パソラックジュニア用
i-12…¥3,050 パソラックモア用

丈夫な帆布製。

総発売元 — 販売代理店 — 取り次ぎ店
(当社では上記のような流通を除いてお届けしております。)
日本テクノ販売 — 取り次ぎ店 — ユーザー
直販

企業努力による流通改革 ➡ だから良い品を安くお届けできるのです。

〈パーツセット買いキャンペーン〉パーツを2点以上セット買いされる場合は割引きの特典があります。

日本テクノ販売株式会社

〒555 大阪市西淀川区御幣島2丁目14番13号 ☎(06)473-1201(代)
※FAX(オールモード)でのご注文は、休・祭日を問わず24時間自動受付けいたします。 FAX：(06)475-2522(オールモード)

製造元：日本テクノ株式会社

お申し込みは右記要領でハガキ、TEL、または、FAXでどうぞ。2〜3日で宅着します。(北海道、沖縄、離島等は一週間程度)
◆お支払いは銀行振込、郵便振替、現金書留で商品着後一週間以内にお支払いください。お支払い方法につきましては、商品とともにご案内いたします。

1. 郵便番号
2. 住所
3. 氏名捺印
4. 年令
5. TEL No.
6. 商品のお届先住所
7. 商品のお届先TEL No.
8. ご注文の商品名
9. 一括払い・分割払いの区別
10. ご覧になった雑誌名

〒555
大阪市西淀川区御幣島2丁目14番13号
日本テクノ販売㈱ 宛

※官庁、学校、企業等の場合、〆切支払い日についてご相談に応じます。

またまた 秋葉原で おなじみの

12/15〜1/20

●お近くの方はお立
●本体単品で特価
●ビジネス&ゲーム

NEC
PC-8801MKIIMR/FR NEW

Ⓐセット：PC-8801MKIIMR＋PC-KD852＋MD-2HD（10枚）＋ゲームソフト12種‥‥定価￥337,800▶特価￥259,000

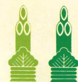
Ⓑセット：PC-8801MKIIFR/30＋PC-KD852＋MD-2D（10枚）＋ゲームソフト12種‥‥定価￥277,800▶特価￥212,000

Ⓒセット：PC-8801MKIIFR/20＋PC-KD852＋MD-2D（10枚）＋ゲームソフト12種‥‥定価￥247,800▶特価￥188,000

Ⓓセット：PC-8801MKIIFR/10＋PC-KD852＋データレコーダ（PC-DR312）‥‥‥‥定価￥212,400▶特価￥159,000

Ⓐ〜Ⓓのモニターを
- ●PC-KD851（定価￥158,000）に変更の場合￥35,000加算
- ●PC-TV351（定価￥129,800）に変更の場合￥25,000加算
- ●PC-TV451（定価￥168,000）に変更の場合￥55,000加算

して下さい。



NEC
PC-9801VM2/vF2/U2

Ⓐセット：PC-9801VM2＋PC-KD852＋MD-2HD（10枚）‥‥‥‥定価￥514,800▶特価￥390,000

Ⓑセット：PC-9801VF2＋PC-KD852＋MD-2DD（10枚）‥‥‥‥定価￥447,800▶特価￥313,000

Ⓒセット：PC-9801U2＋PC-KD852＋MF-2DD（5枚）‥‥‥‥定価￥397,800▶特価￥283,000

Ⓐ〜Ⓒのモニターを PC-KD851に変更の場合￥37,000加算し下さい。

PC-8001MKIISR 大特価

Ⓐセット：PC-8001MKIISR（本体）‥‥‥‥定価￥108,000▶特価￥ 56,000

Ⓑセット：PC-8001MKIISR＋NH-14DL（ニデコ2000文字）⊕データレコーダ（PC-DR312）定価￥180,600▶特価￥ 95,000

Ⓒセット：PC-8001MKIISR＋PC-TV151（TV付2000文字）＋データレコーダ（PC-DR312）定価￥215,600▶特価￥115,000

プリンターセット

Ⓐセット：M-1024P/X（ブラザー）＋ケーブル、用紙サービス‥‥‥‥定価￥128,000▶特価￥ 94,000

Ⓑセット：TR-24/f（スター）＋ケーブル、用紙サービス‥‥‥‥定価￥ 68,800▶特価￥ 51,000

Ⓒセット：SP-80（エプソン）＋ROMカートリッジ＋ケーブル、用紙サービス‥‥‥‥定価￥ 62,800▶特価￥ 50,000

Ⓓセット：VP-80K（エプソン）＋ケーブル、用紙サービス‥‥‥‥定価￥147,000▶特価￥113,000

Ⓔセット：VP-130K（エプソン）＋ケーブル、用紙サービス‥‥‥‥定価￥177,000▶特価￥137,000

Ⓕセット：PC-PR406（NEC）＋ケーブル、用紙サービス‥‥‥‥定価￥ 99,800▶特価￥ 77,000

Ⓖセット：PC-PR101L（NEC）＋ケーブル、用紙サービス‥‥‥‥定価￥175,000▶特価￥129,000

Ⓗセット：PC-PR101T（NEC）ケーブル、用紙サービス‥‥‥‥定価￥108,000▶特価￥ 83,000

Ⓘセット：PC-PR201H（NEC）＋ケーブル、用紙サービス‥‥‥‥定価￥288,000▶特価￥215,000

Ⓙセット：NM-9900（NEC）＋ケーブル、用紙サービス‥‥‥‥定価￥298,000▶特価￥215,000

Ⓚセット：NM-9300S（NEC）＋ケーブル、用紙サービス‥‥‥‥定価￥253,000▶特価￥138,000

Ⓛセット：SP-800F（セイコー）＋ケーブル、用紙サービス‥‥‥‥定価￥ 64,800▶特価￥ 49,000

Ⓜセット：M-1009/X（セイコー）＋ケーブル、用紙サービス‥‥‥‥定価￥ 49,800▶特価￥ 39,000

フロッピーディスクセット

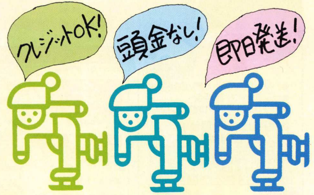
Ⓐセット：TF-10FM/PC（エプソン）＋I/F、ケーブル＋MD-2D（10枚）システムディスク‥‥‥‥定価￥140,600▶特価￥ 69,000

Ⓑセット：MB-27611（富士通）＋I/Fカード、ケーブル＋MD-2D（10枚）システムディスク‥‥‥‥定価￥142,800▶特価￥ 78,000

Ⓒセット：K-305FM/PC（ロジテック）＋I/F、ケーブル＋MD-2D（10枚）システムディスク‥‥‥‥定価￥145,800▶特価￥ 68,000

Ⓓセット：MB-27631（富士通）＋I/F、カード＋MF-2D（5枚）システムディスク‥‥‥‥定価￥ 99,800▶特価￥ 75,000

Ⓔセット：PC-80S31K（NEC）＋MD-2D（10枚）＋システムディスク‥‥‥‥定価￥108,000▶特価￥ 85,000



※年内12/30まで営業いたします。年始は1/3㈮より（PM7：00まで）

1/4㈯より平常営業いたします。
AM11：00〜PM10：00

P&Aが 年末年始 超特価セールでご奉仕!!

寄り下さい。専門係員が説明いたします。
で受付します。詳しくは電話にてお問合せ下さい。
ソフト定価の20%引きOK！TELください。

クレジットOK!!

全国通販 ★頭金なし！ ★即日発送

★FM音源カード(MB-22459)
定価¥18,000▶超特価¥10,000

SHARP

SuperMZ

Ⓐセット：MZ-2500/30(MZ-2521)+MZ-1D22+MF-2DD(5枚)………定価¥306,000▶特価¥229,000
Ⓑセット：MZ-2500/20(MZ-2511)+MZ-1D22+MF-2DD(5枚)………定価¥276,000▶特価¥210,000

パソコンテレビX1F

Ⓐセット：モデル10CZ-811C +CZ-811D ………………定価¥179,600▶特価¥130,000
Ⓑセット：モデル20CZ-812C +CZ-811D +MD-2D(10枚)
定価¥229,600▶大特価¥149,000 10台限定

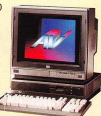
X1ターボII/X1ターボ

Ⓐセット：X-1ターボIIモデル31 CZ-856C +CZ855D +MD-2D(10枚)…定価¥297,800▶特価¥225,000
Ⓑセット：X1ターボモデル30+CZ-852C +CZ-850D+MD-2D(10枚)
定価¥407,800▶大特価¥198,000 10台限定

富士通

FM-77AV NEW

※ビデオ・デジタイズカード(FM77-411 ¥24,800)が必要な方は¥20,500加算して下さい。



Ⓐセット：FM-77AV-2+FM-TV151+MF-2D(5枚)………………………定価¥247,800▶特価¥188,000
Ⓑセット：FM-77AV-1+FM-TV151+MF-2D(5枚)………………………定価¥217,800▶特価¥164,000

FM-77L4/L2

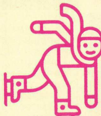
Ⓐセット：FM-77L4+NH-14DS(4000文字0.31)+ディスケット5枚………定価¥366,000▶特価¥228,000
Ⓑセット：FM-77L2+NH-14DL(2000文字)+ディスケット5枚………………定価¥252,800▶特価

FM-NEW7 大特価

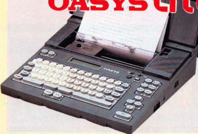
Ⓐセット：FM-NEW7(本体)………………………定価¥ 99,800▶特価¥ 45,000
Ⓑセット：FM-NEW7+NH-14DL(2000文字)+データレコーダ(MB-27502) 定価¥172,400▶特価¥ 85,000
Ⓒセット：FM-NEW7+PC-TV151(TV付2000文字)+データレコーダ(MB-27502) 定価¥207,400▶特価¥ 99,000

ワープロ

Ⓐリコー	マイリポート15	定価¥ 99,800	特価¥ 73,000
Ⓑ東芝	JW-P20	定価¥118,000	特価¥ 85,000
Ⓒ東芝	JW-R10	定価¥ 99,800	特価¥ 65,000
Ⓓシャープ	WD-200/205	定価¥109,000	特価¥ 79,000
ⒺNEC	文豪MINI-3	定価¥ 79,800	特価¥ 59,000
ⒻNEC	文豪MINI-5	定価¥148,000	特価¥109,000
ⒼNEC	文豪MINI-7	定価¥198,000	特価¥145,000
Ⓗ富士通	オアシスライトK	定価¥ 79,800	特価¥ 57,000
Ⓘ富士通	オアシスライトM	定価¥ 59,800	特価¥ 43,000
Ⓙ富士通	オアシスライトU	定価¥ 49,800	特価¥ 36,000



富士通 ワープロ第2世代 OASYS Lite

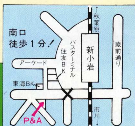


20台限定

標準価格¥220,000
▶超特価 ¥49,800

通信販売お申し込みのご案内

《現金一括でお申し込みの方》
●商品名およびお客様のお電話番号をご記入の上、代金を当社まで、現金書留でお送りください。(プリンター・フロッピーの場合、本体使用機種名を明記して下さい。)
《銀行振込でお申し込みの方》
●銀行振込ご希望の方は必ずお振込みの前にお電話にてお客様のご住所・お名前・商品名等をお知らせください。
(電信扱いでお振込み下さい。)〔振込先〕住友銀行 新小岩支店 当No.263914 (株)ピー・アンド・エー
《クレジットでお申し込みの方》
●電話にてお申し込みください。クレジット申し込み用紙をお送りいたしますので、ご記入の上、当社までお送りください。
●現金特別価格でクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
●36回払いまで出来ます。但し、1回のお支払い額は3,000円以上。
※特価販売につき、本体セットは送料¥2,000を、またプリンター・フロッピーディスク・ワープロセットは¥1,000を加算してください。元払いでお送りいたします。
お問合せは……☎03-651-0148(代)



●マイコン ●ビデオ ●ビデオテープ

P&A

株式会社ピー・アンド・エー
〒124 東京都葛飾区新小岩2丁目7番地1号
☎03-651-0148(代)
●営業時間 AM11:00〜PM10:00 日・祭日も受付けます

※第3水曜日定休(祭日の場合は翌日になります。)

EXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEX

FLEX OA SYSTEM

FLEXが厳選した最良ビジネスソフトをデモンストレーション、
あなたのお仕事のOA化をバックアップいたします。
（システム構成・価格等は、お気軽にご相談下さい。）

CAD SYSTEM

PC-98XA モデル2
N5923(専用CRT)
DPX2000(A2版XYプロッタ)
PC9872(マウス)
AUTOCAD2(CADソフト)

システム合計定価 **2,730,000円**

CAD SYSTEM

PC-9801VM2
PCKD851(専用CRT)
DPX980(A3版XYプロッタ)
PC9872(マウス)
CADJELLY(CADソフト)

システム合計定価 **1,179,000円**

財務会計 SYSTEM

PC-9801VM2
N5913(専用CRT)
PCPR201H(24ドット漢字プリンタ)
TOP財務会計VM

システム合計定価 **1,068,000円**

ASCII コーナー常設！

Multiplan・The CARD・MICROSOFT CHART・CANDY2 etc. をデモンストレーションいたします。ご相談・ご質問等お気軽にどうぞ。

ASCIIコーナー常設ソフト

- ●マルチプラン
- ●The CARD
- ●MICROSOFT CHART
- ●CANDY2
- ●Z'sSTAFF
- ●INKPOT
- ●ART MASTER

etc.

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

フレックス特選ソフト・ラインナップ

- ●日本語ワードプロセッサー
  一太郎・OMWORDつづり・松85・JET8801A etc.
- ●表計算・集計プログラム
  SuperCalc3 Relese2・Multiplan・MYDESK etc.
- ●リレーショナルデータベース
  R:BASE5000・dBASEIII・informix etc.
- ●業務用ソフト
  TOP財務会計VM/XA・営業部長・スイスイ経理 etc.
- ●CADソフト
  AUTOCAD2・CAD JELLY・DYNAPERS・CANDY2 etc.
- ●グラフィックソフト
  Z'sSTAFF・ART MASTER88・INKPOT etc.

FLEXオリジナルソフト

●フレックスレセプトシステム（医療請求事務システム）
N5200モデル用（MKII 対応）
窓口業務／レセプト作成／集計表・統計表／点数マスターメンテナンス／病名マスターメンテナンス／患者一覧
※本体＋ソフトセット価格
リース（42,800/月々）より

FLEXシステム開発室

市販のソフトパッケージにご不満の方、FLEXがあなただけのオリジナルソフトのご相談をおうけいたします。簡単な業務処理プログラムから事務・料学計算の委託によるプログラム開発まで、お気軽にご相談下さい。

また、R:BASE5000・dBASEIII等によるアプリケーションソフトの委託取り扱いもいたしますので、お気軽にお問い合わせ下さい。

新潟店、1月にOPEN予定！

FLEX COMPORT

本社
FLEX JAPAN 青山
株式会社フレックス・ジャパン
〒107 東京都港区北青山3-3-13 共和五番館2F
年中無休
☎03-470-1401

共和五番館2F
地下鉄表参道A3出口
徒歩3分

FLEX 成田店
☎0476-92-0875 定休日：月曜
印旛郡富里日吉台2-19-15

FLEX 宇都宮店
☎0286-27-1756
宇都宮市今泉町1-2-5

FLEX 長岡店
☎0258-36-9135 定休日：木曜
長岡市本町1-2-3

FLEX 盛岡店
☎0196-22-4661
盛岡市上田4-21-26

FLEX OA市原店
☎0436-41-8781
市原市八幡1110番

FLEX 筑波学園店
☎0298-52-6434 定休日：木曜
新治郡桜村天久保3-16-25

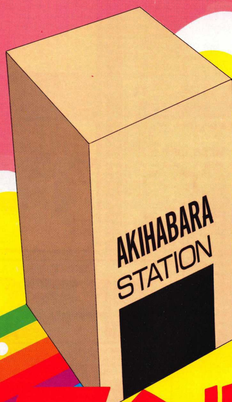
FLEX 仙台店
☎0222-24-0921 定休日：水曜
仙台市国分町3-9-6

FLEX 秋田店
☎0188-34-4987 定休日：木曜
秋田市中通4-17-12

EXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEX

日本最大のマ

最新情報のエキサイティング・パッケージ!
日本ひろしと言えども
14の専門店と3つのショールームが
あるのは"ラジカン"だけ!
年末年始は、
秋葉原ラジカンで決まりだよ。



ラジカン年末

イコンパック

日立のマイコンの技術
コンサルティング・センター。

7F 日立マイコンセンター GAIN
TEL：03-253-1405

FMシリーズのハード、ソフト多数展示、実演。

6F SKY-LAB 富士通マイコン スカイラブ
TEL：03-251-1448

あらゆるご相談にお答えできるサービス・ルーム。

7F NEC Bit-INN TOKYO
TEL：03-255-4575

6・7F MICROCOMPUTER SHINKO
TEL：03-253-5085

7F FUJIONKYO MICOM CENTER RAM
TEL：03-255-7820・7846

7F シスペック ラジカン・コーヨー店
TEL：03-255-6504・6505

7F SUPERBRAIN 東京店
TEL：03-251-7337

6F 協栄電気(株)
TEL：03-253-0296・7・8

6F 第一家電 C&Qあきはばら F6
TEL：03-253-7948

1・6F (株)小沼電気商会 マイコン部門
TEL：03-251-2311

5F pulse 大洋無線電化販売株
パルス TEL：03-255-9785

5F COMPUTIQUE
コンピュティック TEL：03-255-5063

5F サトームセン パソコンランド
TEL：03-251-1464

4F 丸善無線電機株式会社
TEL：03-255-4386・7

4F シスペック ラジカン1号店
TEL：03-257-6345

4F パスカル
TEL：03-255-4657・4658

4F 株式会社 若松通商
TEL：03-255-5064

至神田 中央通り 至御徒町
神田川 ラジオ会館 デパート 中央卸売市場

マイコンのメッカ
秋葉原ラジオ会館

東京都千代田区外神田1-15-16

年始感謝セール！

パソコン通信に安く参加しよう!!

詳細はp.252をご覧ください。

通信パソコンMZ-2500発売記念

MZファン待望のヒット作MZ-2500が発売されました。旧タイプのマシンを持っていて残念な思いをしているあなたのために、TeleStarからビッグ・プレゼント!

カード、分割可! 詳細はお問い合わせください。

旧タイプを持っている方に 特典!!

●MZ-2500 model30 (MZ-2521) ¥198,000

●ディスプレイ(MZ-1D22) ¥108,000

●モデム電話※(MZ-1X19) 留守番電話にもなる高級タイプ (テレスター参加費込) ¥98,000

TeleStar MZクラブ 半額入会キャンペーン中

期間 昭和60年12月1日〜昭和61年1月31日

※接続装置として①モデム②カプラ③シャープ純正以外のモデム電話をお使いになりたい方は他の頁を参照してください。なお、詳しくは電話でお問い合わせください。

音響カプラ

●音響カプラA
・300ボー全2重
・DC/AC可(バッテリ可)
¥36,000(テレスター参加費込)
(別売専用ケーブル¥4,500)

●音響カプラB
・300ボー全2重
・AC(バッテリ・オプション)
¥19,800(テレスター参加費サービス)
(別売専用ケーブル¥4,000)

カプラAとケーブルの組み合わせで ¥40,000(テレスターA会員)

カプラBとケーブルの組み合わせで ¥23,800(テレスターD会員)

1,200ボー 全2重 モデム電話 近日発売

カプラB→ モデム電話

モデム電話¥79,800

●NCU、モデム、電話の機能があります。●1200ボー半2重、300ボー全2重も可
●自動発着信、オートダイヤル可●詳細取り付資料等(テレスターS会員)
※プッシュ式、ダイヤル式を指定してください。
※付属品としてRS-232Cコネクタ付コードが付いていますが、FM7/77/8およびMZ系のパソコンのコネクタとは直接継ながりませんのでご注意ください。

漢字ターミナルソフト

●NEC N66SR用(3.5インチ1DD)	¥9,800
N80/SR用(5インチ2D)	¥9,800
N88用(5インチ2D)	¥9,800
PC-9801用(5インチ2D 2DD、2HD)	¥9,800
●日立 S1用	¥15,000
●シャープ X1turbo用(5インチ2D)	¥9,800
●MZ-1500(QD)	¥9,800
●富士通 FM-7 NEW-7/77用 (5インチ2D、FM-77は3.5インチ2D)	¥9,800

モデム ¥29,800

(テレスター参加費サービス)

AIWA PV-2123
300ボー全2重
1200ボー半2重
簡易NCU付
ケーブル付

PC-8801専用モデム・カード

¥30,000→¥27,000

(ターミナル・ソフト付! テレスターでも使用可)

FM7拡張用マザーボード 現金特価¥29,800

●FM-7/NEW-7/8用完成品、電源、ケーブル付

TeleStarなどの漢字情報を見るには漢字ROM、ディスク、インターフェイス、RS-232Cの各ボードを一度に継なぐ必要があります。その場合のスロット拡張ボードです。TeleStarユーザーからの希望で企画しました。

お支払い方法(分割払いもどうぞ)

1. 代金引き換え(現金書留 銀行振込・郵便振替)
2. クレジットカード
3. 分割で承ります(ボーナス一括払いもあります。お問合わせください。)

お取扱いは

TeleStar (株)テレスター 〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル5F TEL(03)375-3800(代)

年中無休(通信販売)/AM10:00〜PM8:00

店頭売りは毎週水曜日定休/(AM10:00〜PM7:00)

クリエイト特典

1 完璧なアフターサービス
2 全国無料配達(土・日配達もOK)
3 新製品即納体制
4 中古パソコン高額下取
5 組み合わせ自由(本体・各種周辺機器)
6 業界NO.1の超低金利クレジット
7 各種お支払い自由(均等、ボーナス払い等)
8 会員制によるソフト特別割引
9 高レベルのシステムコンサルティング
10 ビジネスソフトの説明並びデモンストレーション
11 各フェア、イベントの無料招待ご案内
12 注文ソフトを格安にて製作

★PC-9801VF2 ㊙特価

●PC-9801VF2 ………… ¥348,000
●PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ) ¥99,800
■定価合計…¥447,800▶クリエイト特価
クレジット均等払い(頭金なし)
¥15,940×24回 ¥11,190×36回 ¥ 8,820×48回

★PC-9801Vm2 ㊙特価

●PC-9801Vm2 ………… ¥415,000
●PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ) ¥ 99,800
■定価合計…¥514,800▶クリエイト特価
クレジット均等払い(頭金なし)
¥18,720×24回 ¥13,160×36回 ¥10,370×48回

★PC-9801VMO 26%Off

●PC-9801VMO ………… ¥295,000
●カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39mm)‥¥108,000
■定価合計……¥403,000▶超特価 ¥299,000
クレジット均等払い(頭金なし)
¥ 13,880×24回 ¥ 9,740×36回 ¥ 7,680×48回

★PC-9801U2 ㊙特価

●PC-9801U2 ………… ¥298,000
●PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ) ¥ 99,800
■定価合計…¥397,800▶クリエイト特価
クレジット均等払い(頭金なし)
¥14,200×24回 ¥ 9,970×36回 ¥ 7,860×48回

★PC-9801VF2 26%Off

●PC-9801VF2 ………… ¥348,000
●カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39mm)・¥108,000
●パソコンデスク(棚3段) ………… ¥25,000
■定価合計…¥481,000▶超特価 ¥356,000
クレジット均等払い(頭金なし)
¥19,700×20回 ¥13,650×30回 ¥10,430×42回

★PC-9801Vm2 25%Off

●PC-9801Vm2 ………… ¥415,000
●カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39mm)‥¥108,000
●パソコンデスク(棚3段) ………… ¥25,000
■定価合計….¥548,000▶超特価 ¥410,000
クレジット均等払い(頭金なし)
¥22,760×20回 ¥15,720×30回 ¥12,100×42回

★PC-9801XA/2 ㊙特価

●PC-9801XA/2 ………… ¥695,000
●N5923(専用高解像度ディスプレイ)…‥¥235,000
■定価合計…¥930,000▶クリエイト特価
クレジット均等払い(頭金なし)
¥22,980×36回 ¥18,100×48回 ¥14,940×60回

★PC-8801mkIITR 新製品

●PC-8801mkIITR ………… ¥288,000
●PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ) ¥ 99,800
■定価合計…¥387,800▶クリエイト特価
クレジット均等払い(頭金なし)
¥12,520×24回 ¥ 8,790×36回 ¥ 6,930×48回

電話1本で 超特価 即納!!

お問合せ ☎03-486-6541

大阪/☎06-361-5721
高松/☎0878-22-8511
札幌/☎011-644-9441
東京/☎03-486-6541
広島/☎082-295-3891
仙台/☎0222-64-6931
横浜/☎045-314-4777
福岡/☎092-472-7081

★PC-8801mkIIFR/30 新発売

●PC-8801mkIIFR/30……………………￥178,000
●PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ)￥ 99,800
■定価合計…￥277,800▶クリエイト特価
クレジット均等払い(頭金なし)
￥ 9,940×24回　￥ 6,980×36回　￥ 5,500×48回

★PC-8801mkIIFR/30 28%Off 新発売

●PC-8801mkIIFR/30……………………￥178,000
●カラーCRT(4050文字・14インチ・0.59mm)‥￥ 99,800
●パソコンデスク(棚3枚)…………………￥ 25,000
■定価合計…￥302,800▶超特価￥220,000
クレジット均等払い(頭金なし)
￥10,310×24回　￥ 7,240×36回　￥ 5,710×48回

★PC-8801mkIIMR 新発売

●PC-8801mkIIMR……………………………￥238,000
●PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ)￥ 99,800
■定価合計…￥337,800▶クリエイト特価
クレジット均等払い(頭金なし)
￥12,800×24回　￥ 8,990×36回　￥ 7,080×48回

★PC-6601SR 49%Off

●PC-6601SR…………………………………￥155,000
●PC-TV151…………………………………￥ 94,800
■定価合計…￥249,800▶超特価￥129,000
クレジット均等払い(頭金なし)
￥ 6,050×24回　￥ 4,250×36回　￥ 3,350×48回

★X1F 25%Off

●X1-Fモデル20(CZ812CE)……………￥139,800
●14インチカラーディスプレイ……………￥ 64,800
■定価合計…￥204,600▶超特価￥155,000
クレジット均等払い(頭金なし)
￥ 7,270×24回　￥ 5,100×36回　￥ 4,020×48回

★Super MZ Model30 新製品

●Super Mz Model30(MZ-2521)………￥198,000
●14インチカラーディスプレイ(MZ-1D22)…￥108,000
■定価合計…￥306,000▶クリエイト特価
クレジット均等払い(頭金なし)
￥11,430×24回　￥ 8,030×36回　￥ 6,330×48回

★X1-turboII 新製品

●X1-turboII ………………………………￥178,000
●CZ-855DE(カラー・4050文字・15インチ)‥￥119,800
■定価合計…￥297,800▶クリエイト特価
クレジット均等払い(頭金なし)
￥11,160×24回　￥ 7,840×36回　￥ 6,180×48回

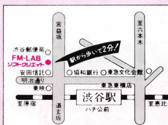
★X1-turbo/30 40%Off

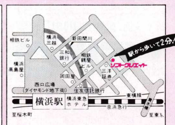
●X1-turbo/30………………………………￥278,000
●CZ-850D(カラー・4050文字・14インチ)￥129,800
■定価合計…￥407,800▶超特価￥250,000
クレジット均等払い(頭金なし)
￥11,720×24回　￥ 8,230×36回　￥ 6,480×48回

ソフトクリエイト

渋谷店☎03-486-6541(代)
〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F/振込銀行:協和銀行 渋谷支店㊢No.239313

横浜店☎045-314-4777(代)
〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル1F/振込銀行:三和銀行 横浜駅前支店㊢No.310852





富士通パソコン何でもOK!

全国どこでも電話1本!!

お問合せ☎03-486-0871
札幌/☎011-644-9441
仙台/☎0222-64-6931
東京/☎ 03-486-0871
横浜/☎045-314-4777
大阪/☎ 06-361-5721
高松/☎0878-22-8511
広島/☎082-295-3891
福岡/☎092-472-7081

FM-16βFD
(フロッピィ10枚サービス)
- ●FM-16βFD …… ¥425,000
- ●MB27333(カラーCRT・4050字・0.31mm) …… ¥155,000

■定価合計 …… ¥580,000▶ クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥20,110×24回 | ¥14,120×36回 | ¥11,130×48回

FM-16βFD
(フロッピィ10枚サービス)
- ●FM-16βFD …… ¥425,000
- ●MB-27331(カラーCRT・4050字・0.39mm) …… ¥109,800

■定価合計 …… ¥534,800▶ クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥17,580×24回 | ¥12,340×36回 | ¥ 9,730×48回

FM-16βSD
(フロッピィ10枚サービス)
- ●FM-16βSD …… ¥350,000
- ●MB-27331(カラーCRT・4050字・0.39mm) …… ¥109,800

■定価合計 …… ¥459,800▶ クリエイト㊙特価

クレジット均等払い 頭金なし)

¥14,020×24回 | ¥ 9,840×36回 | ¥ 7,760×48回

FM-11AD2+
- ●FM-11AD2+ …… ¥325,000
- ●MB-27331(カラーCRT・4050字・0.39mm) …… ¥109,800

■定価合計 …… ¥434,800▶ クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥14,530×24回 | ¥10,200×36回 | ¥ 8,040×48回

FM-77L4
- ●FM-77L4 …… ¥238,000
- ●MB27331(カラーCRT・4050字・0.39mm) …… ¥109,800

■定価合計 …… ¥347,800▶ クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥10,780×24回 | ¥ 7,570×36回 | ¥ 5,970×48回

FM-77AV2 新製品
- ●FM-77AV2 …… ¥158,000
- ●FM-TV-151 …… ¥89,800

■定価合計 …… ¥247,800▶ クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥ 9,210×24回 | ¥ 6,470×36回 | ¥ 5,090×48回

FM-16π
- ●FM-16π(RAM 448B・JIS) …… ¥295,000
- ●BASIC ROMカートリッジ …… ¥50,000

■定価合計 …… ¥345,000▶ クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥10,780×24回 | ¥,7,570×36回 | ¥ 5,970×48回

FM-NEW7
- ●FM-NEW7 …… ¥99,800
- ●MB-27502(データレコーダー) …… ¥12,800

■定価合計 …… ¥112,600▶ クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥ 5,960×12回 | ¥ 3,160×24回 | ¥ 2,220×36回

★高価下取りセール

中古下取り機	差額	新機種
PC-8001mKII	+ ¥150,000	FM-77L4
FM-7	+ ¥145,000	FM-77L4
FM-7	+ ¥225,000	FM-11AD2+
FM-11AD	+ ¥205,000	FM-11AD2+
FM-7	+ ¥214,000	FM-16βSD
FM-11EX(漢字)	+ ¥184,000	FM-16βSD
FM-7	+ ¥290,000	FM-16βFD
FM-11EX(漢字)	+ ¥260,000	FM-16βFD

※表の製品以外にも各機種を下取り交換します。

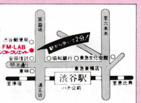
★新品周辺機器特選お買得セール

商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
ディスプレイ				
MB27331(カラー・4050字)	~~109,800円~~	5,740円	3,050円	―
MB27333(カラー・4050字)	~~155,000円~~	10,510円	5,580円	3,920円
MB27343(カラー・2000字)	~~67,800円~~	3,530円	―	―
プリンター				
MB27407(熱転写)	~~79,800円~~	5,210円	―	―
MB27409(シリアル・ドット)	~~98,800円~~	5,830円	3,090円	―
MB27410B(第2水準・136桁・24ピン)	~~300,000円~~	21,200円	11,250円	7,900円

商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
プリンター				
MB27411E(漢字・80桁・24ピン)	~~170,000円~~	12,460円	6,610円	4,640円
TR-24F(漢字・24ピン・熱転写)	~~68,800円~~	4,980円	2,640円	―
フロッピーディスク				
MB27611(5インチ・I/Fボード付)	~~142,800円~~	7,510円	3,980円	2,800円
MB27621(5インチ・1MB×2)	~~188,000円~~	13,250円	7,030円	4,940円
MB27631(3.5インチ・I/F付)	~~99,800円~~	7,070円	3,750円	2,630円

▼横浜店もご利用ください。

〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル1F
振込銀行:三和銀行 横浜駅前支店(普)No.310852



〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F
振込銀行:協和銀行 渋谷支店(普)No.239313

●富士通パソコン専門ショップ

☎03-486-0871(代)

年末特別セール！

SSTを始め、各社国産ソフトも大量品ぞろえ！ 話題の新作RPGも勢ぞろい！

ソフトの在庫がすごい！

あの、Appleが安い！

▶あのAppleIIcが、13万5千円!!

定価 ¥248,000

限定30台

46%引き

さらにIIcと同時にソフトをお買い上げの方は、ソフトもall2割引!!

送料着払い！

●クレジットによる通信販売も受けたまわっております。

▶イメージライターフルコンパチ、低価格、IIc、Mac専用プリンター。

●シリアルインターフェイス内臓。ケーブル１本の簡単接続。
文字・ハードコピー共、イメージライターより美しい印字を実現。
39cm×26cmの小型軽量、低騒音。普通の紙も使えるオートシートローダ標準装備。

SEIKOSHA SP-1000 AP	¥89,800
専用接続ケーブル（IIc、MACそれぞれ有）	¥8,000
	~~¥97,800~~

限定50台
¥84,000（送料¥1,000）

都内一、ディスケット激安!!

一部に出回っている廉価版とは違います。
ソフトウェアハウスとして当社が責任を持って保証できるものです。

5"(2D)ディスケット（プラケース入り）¥2,200

3.5"(2D)カラーディスケット（各色2枚ずつ5色入り）¥6,500

3.5"(2DD)カラーディスケット（各色2枚ずつ5色入り）	¥7,800
5"(2D) カラーディスケット（各色2枚ずつ5色入り）	¥2,800
5"(2D) ディスケット	¥2,200
5"(2DD)ディスケット	¥3,300
5"(2HD)ディスケット	¥6,800

※通販は10箱よりお願いします。（送料1,000円）

●只今、国産のディスク版ソフトをお買いあげの方には、カラーディスケット(2D)進呈中です。

▶Apple今月の推選人気ゲーム

注意!! 最近アップルソフトを他社でお買上になり、和文マニュアルだけが欲しいとの問い合わせが非常に多く、困っております。当社で和文マニュアルが付いていても、他社で同じものが付いているとは限りませんので、御注意下さい。

※和のマークの付いているものは、和文マニュアル付です。宅急便又は速達で急送します。（各〒500 2点以上は〒サービス）

●アクション○アドベンチャー▲ストラテジック△ユティリティー◆ファンタジー◇ノンセクション

お待たせしました。
ようやくウルティマⅣの登場です。

◆UltimaⅣ
ORIGIN 要64K
¥19,000和

●THE WIZARD OF OZ
TRI 要64K ¥8,500
ご存知、オズの魔法使い。この名作のメルヘンが、アドベンチャーゲームになりました。ちょっと童心にかえって、思い出のメルヘンワールドで冒険してみませんか？

▲CRUSADE IN EUROPE
MPS 要64K ¥13,000和
遂にファン待望の第二次大戦の西部戦線、ノルマンディーから、バルジ大作戦まで5つのシナリオが用意された作戦級シミュレーションが登場!!連合軍、ドイツ軍どちらもプレイOK、なんとジョイスティックだけで出来ます。名シナリオのバリエーションも豊富に用意。

◆BARD'S TALE EOA
要64K ¥16,000和
ウルティマⅢと、ウィザードリィーのキャラクターが使える話題のロールプレイング。黒魔術師の手中に陥ちたスカラブラの街を救う為に、新らたなパーティーが組まれたのです。80種以上もの魔法、信じられない美しいグラフィック、そして、街の中は3Dで表示。勿論、建物の中にも入るのです。オールカラーのうれしいロールプレイング、ぜひお試しを！

●▲WILDERNESS EOA
¥16,000和
ネバダのどこかに墜落してしまったセスナから、脱出したあなた… しかし四方は高い山に囲まれ、街にたどりつくのは、唯一ある地図をたよりにしなければならない。生き残りアドベンチャー。驚きの横スクロール、マニュアルはなんと、サバイバルマニュアルです。

◆△ADVENTURE CONSTROCTION SET EOA 要64K ¥17,000和
噂のアドベンチャーコンストラクション登場！キャラクターから全世界まで、貴方のイメージが、ロールプレイングの世界になります。240もの部屋を作れ、様々なトリックとストーリ、MAP、これを使えば、SF、ミステリー ファンタジー、あらゆるジャンルの世界を創作できてしまうのです。操作はジョイスティックだけでもOK！「光の河」と7つのミニシナリオも付いていて即プレイするのも出来ます。さあ作家ごっこ……いかがですか？

◆PHANTASIE (SSI)
¥13,800和
遂に登場！SSI最新ロールプレイング。6人までパーティーが組め、世界は街、荒野、洞窟へと広がる。黒魔術の助けを借りて暗躍する黒騎士を倒しに、勇者達はシュルナーの島に集まったが!!

○◆SHADOWKEEP
TRI（要64K）¥13,000和
遂にウィザードリィーをしのぐロールプレイングが出た!!オールカラーで立体、無数の謎を秘めた『影の塔』に9人の勇者が挑む！アニメのように動くリアルなモンスターに、無数のアイテムと魔法！そしてしっかりとアドベンチャーもしている最高傑作！あなたは、わきおこるあの戦りつに耐えられるか？

○BALLBLAZER EPY
要64K ¥13,000和
ルーカスフィルムのボールブレザーと言えば、すでに全米でベストヒットのアクションゲーム。日本の雑誌にもしっかり紹介されている。ハイスピード、SFスポーツゲーム、遂に日本上陸！ ルールは簡単、ボールをゴールにたたきこめばいい。しかし、相手もなかなか強い！

▲BATTALION COMMANDER
SSI 要64K ¥13,000
近未来戦のシミュレーションゲーム！アメリカ、ソビエト、中国、あなたは三ヵ国のうちのどれかを選び、大隊長として4つのシナリオを、40もの地形で戦うのです。ジョイスティックで簡単なオーダー方式、勿論、キーボードも使えます。さて、貴方は、どの軍を。ソビエト、中共国、米国？ 戦場はいったいどこで。シミュレーションファンは見逃せない作品です。

○●ALICE IN WONDERLAND
要64K ¥8,500
II，IIeでもできる、キングズクェストタイプのアクションアドベンチャー。ディスク1枚になんと250画面!!主人公が飛んだり、跳ねたり、泳いだり、大きくなったり、活発に動きまわります。コマンドもメニュー選択方式だから、言葉で悩む事も、あまりなし。全てジョイスティックだけでプレイ出来る。おすすめ品!!

★通信販売のお申込みは、注文品名・機種名と、住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留または、銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は、電話又はハガキで商品名を連絡してください。

第一勧業銀行立川支店 普通264-1436219

Falcom
日本ファルコム株式会社
〒190 東京都立川市柴崎町2-2-19
カトービル TEL.0425(27)4121㈹
営業時間10:00～7:00
水曜日定休

文具店
北口
WiLL
至 新宿
立川駅
Falcom
2F
日本ファルコム株式会社

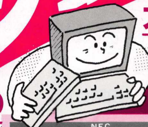
パソコン&ワープロ

歩いて3分電気街

バージョンアップ店!

大感謝セール実施中!

年に一度の



マイコンお買得情報!

NEC	
PC-9801	¥100,000~
PC-8801（漢字ROM付）	¥50,000~
PC-8801	¥40,000~
PC-8801mkII SR/30	¥135,000~
PC-8001mkII	¥30,000~
PC-8001	¥25,000~
PC-6601（新品）	¥50,000~
PC-6001mkII	¥25,000~
シャープ	
MZ-721	¥20,000~
MZ-731	¥25,000~
CZ-800CE（X1）	¥40,000~
CZ-802CE（X1D）	¥70,000~
CZ-803C（新品）	¥55,000~
CZ-804CE	¥60,000~
CZ-850C	¥65,000~

富士通	
FM-8（漢字ROM付）	¥40,000~
FM-7	¥40,000~
FM-NEW7	¥45,000~
ソード	
SLP-120	¥20,000~
M23（本体）	¥50,000~
富士ゼロックス	
TALK530セット（M23-IIIと同じ／プリンター付き）	¥200,000~
東芝	
PASOPIA 7	¥20,000~
PASOPIA 7（モニター）	¥20,000~
PASOPIA IQ（新品）	¥30,000~
三菱	
MULTI 16	¥50,000~

全品とも台数に制限があります。お早めに!

新機種 特別セール

- PC-9801VM2＋4050文字カラーディスプレイ＋PC-PR101T
  定価¥651,000▶ **¥477,000**
- PC-9801U2（2台限り）
  定価¥298,000▶ **¥223,500**
- MZ2500＋MZ1D22（2台限り）
  定価¥306,000▶ 大特価**¥236,000**
- CZ812C＋811Dセット
  定価¥229,600▶ 特別提供価格
- X1-turbo/30（2台限り）
  定価¥407,800▶ 大特価**¥280,000**

ワープロ チャンスセール!

- NEC NWP-5N（5台限り）
  定価¥398,000▶ 激安在庫処分値。TELください。
- Canon キャノワード CM-5（新品在庫品・2台限り）
  定価¥298,000▶ **¥100,000**
- Canon キャノワード CM-3（新品在庫品・3台限り）
  定価¥189,000▶ **¥80,000**
- 東芝 RUPO
  定価¥99,800 ▶TELにて相談。
- JWP-30
  定価¥280,000▶ **¥100,000**

各社周辺機器大特価販売中!

■モニター

東映	FTC1460（新品）4050/2000	¥85,000
	FTC1455H 4050	¥70,000
	FTC1423H 2000	¥40,000
シャープ	14M-114C 4050（0.31）	¥40,000
	12M-312C 2000（0.39）	¥30,000
	1D06（0.39）	¥30,000
	1D01（0.4）	¥22,000
富士通	27303 2000	¥30,000
	27343 2000	¥20,000
ゼロックス	2000（0.5）	¥18,000

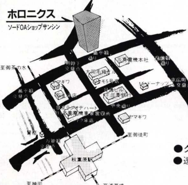
■プリンタ

エプソン	RP80-IIK（新品2台限り）	¥50,000
	MP-130K	¥90,000
	MP-80IIIF/T	¥25,000
	SP80T	¥30,000
NEC	PC-8826	¥55,000
富士通	MB27409	¥20,000

■フロッピーディスク

NEC	PC-80S31	¥81,000
	PC-80S31K	¥81,000
東京電子	LFD550（新品）	¥70,000
	LFD880（新品）	¥160,000
シャープ	CZ-801F	¥50,000~

※その他、広告の品以外でも製品多数あります。
※ゲームソフト100円より



昭和61年1月6日より下記に移転いたします。今後とも宜しくお願いいたします。

●年内営業12月29日まで 営業時間AM10：00～PM6：00

●クレジットもOK!
●遠方の方はお電話ください。

㈱ホロニクス
☎03(258)4626㈹
〒101東京都千代田区外神田2-5-12 タカラビル2F

月々3,000円より

日本マイコン流通センター

全品保証付

渋谷駅前 ハチ公口 徒歩0分

全国どこでも即、お届け！

お電話一本で

頭金なし 簡単クレジット

新製品・超人気パソコンが安い！

NEC PC-9801VM2 セット

注文番号I-D1 本体・純正ディスプレイセット

NEC PC-9801VM2(本体)
NEC PC-KD852(純正4000文字ディスプレイ)

合計定価 ~~¥514,800~~

特価 ¥408,000

回数	1回目	2回目以降
24回	¥21,440	¥20,000
36回	¥16,500	¥14,100
48回	¥12,780	¥11,100

注文番号I-D2 本体・プリンター・ディスプレイセット

NEC PC-9801VM2(本体)
シャープ CU-14H1(4000文字ディスプレイ)
スター TR-24(ケーブル付24ドット漢字プリンタ)

合計定価 ~~¥591,100~~

特価 ¥454,000

回数	1回目	2回目以降
36回	¥18,000	¥15,700
48回	¥16,640	¥12,300
60回	¥12,920	¥10,400

注文番号I-D3 本体・ディスプレイ格安セット

NEC PC-9801VM2(本体)
シャープ CU-14H1(4000文字ディスプレイ)

合計定価 ~~¥514,800~~

特価 ¥398,000

回数	1回目	2回目以降
36回	¥14,500	¥13,800
48回	¥13,780	¥10,800
60回	¥12,340	¥9,100

NEC PC-8801mkII FR 30 セット

新製品

注文番号B-D4 本体・純正ディスプレイセット

NEC PC-8801mkII FR30
NEC PC-KD852(純正4000文字ディスプレイ)

合計定価 ~~¥277,800~~

特価 ¥228,000

回数	1回目	2回目以降
24回	¥11,440	¥11,200
36回	¥8,500	¥7,900
48回	¥7,280	¥6,200

NEC PC-8801mkII MR セット

新製品

注文番号B-D5 本体・純正ディスプレイセット

NEC PC-8801mkII MR
NEC PC-KD852(純正4000文字ディスプレイ)

合計定価 ~~¥337,800~~

特価 ¥277,000

回数	1回目	2回目以降
24回	¥14,060	¥13,600
36回	¥10,250	¥9,600
48回	¥10,370	¥7,500

富士通 FM77AV セット

注文番号I-D6

新製品

FM-77AV2(本体・ドライブ2機付)
FM TV-151(カラー純正ディスプレイ)

合計定価 ~~¥247,800~~

特価 ¥209,000

回数	1回目	2回目以降
24回	¥12,020	¥10,200
36回	¥9,250	¥7,200
48回	¥5,890	¥5,700

SHARP X1 turbo II

注文番号I-D7

シャーフ CZ-856C(本体)
シャーフ CZ-855D(15型純正モニター)

合計定価 ~~¥297,600~~

特価 ¥238,000

回数	1回目	2回目以降
24回	¥11,740	¥11,700
36回	¥10,500	¥8,200
48回	¥10,980	¥6,400

HITACHI MB-H21 MSX 32K H21

注文番号I-D8

限定30台

新製品

特別サービス品 定価 ~~¥49,800~~

激安 **¥29,800**

回数	1回目	2回目以降
3回	¥10,392	¥10,300
6回	¥5,588	¥5,200
10回	¥3,682	¥3,200

● 音楽ソフト・グラフィックソフト・ゲームソフト内蔵

日本全国どこでも特価でお届け

お電話一本

クレジットOK

今お持ちの機種から新製品への買替をお考えの方、今すぐお電話！

全国下取交換セール

頭金なし。
追加金クレジットOK！

●お申込みは今すぐお電話か下記の申込書で！

東京本社受付☎03(463)4455 (ヨシココ)
大阪受付 ☎06 (364) 1258
福岡受付 ☎092 (751) 3901

※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京本社までお電話下さい。

●送り先／(株)日本マイコン流通センター
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル
●振込先／大和銀行渋谷支店 普通6400197

★下取価格は変動が激しいため、お電話で確認して下さい。

お申込み方法

- ●今すぐ下記のパソコン申込書に記入の上お送り下さい。クレジットの手続きが済み次第5日前後で商品がお手元に届きます。
- ●現金一括払いの方は、下記のパソコン品申込書にご記入の上、代金を同封して現金書留にてお送り下さい。到着後3日前後で商品がお手元に届きます。
- ●クレジットの場合、学生・未青年の方は保護者の代理申込みになります。
- ●クレジットのお支払いは回数、ボーナス併用払いなどご自由に組み合せできますのでご相談下さい。
- ●単体での販売、セット以外の商品も取扱っておりますのでご相談下さい。

★尚、お急ぎの方は今すぐお電話でお申込下さい。

キリトリ線

《パソコン申込書》 昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター 御中

下記の商品を申し込みます			支払方法	クレジット：現金	
ご購入商品			フリガナ		
注文番号	特価	支払回数	お名前	電話番号	
(例) I-D1	408,000 円	36 回	フリガナ		
			ご住所		
	円	回		年齢	オ

社員・アルバイト募集中！
03(463)4455

渋谷駅前店
井の頭線渋谷駅
国道246号
道玄坂
ココ・大和銀行ビル5F
ハチ公口
渋谷駅
至品川
至銀座
至池袋

★エレベーターは建物裏にあります。

渋谷駅前 ハチ公口 徒歩0分

クリスマス・年末・お正月フェアー

全国どこでもお電話一本で即、お届け！

激安中古マイコン月々3,000円よりクレジットOK！ 全国通信販売OK！

正月初売り1月4日より

ファミコン 本体
ファミコンソフト **買います**
ソフトの本数がまとまると更にお得です。
下取もOK！ 今すぐ送ろう、持って行こう

ソフト大量展示！
PC、FM、X1他用
テープ版 120円より
DISK版 1,480円より

使用済ディスケット2D(メーカー品/完全保証) 特価 180円
使用済生テープ(完全保証) 特価 100円
テープ、ディスケットケース(ブックタイプ) 特価 80円
5インチディスケットケース(12枚収納) 特価 380円

中古パソコン激安市開催 4割～9割

※数に限りがありますのでお早めに！
ディスケットの通信販売は P579の下をごらん下さい。 ソフト、ケース類は通信販売できません。

超お買得品セット

全国どこでも頭金なしクレジット お申し込みは今すぐお電話か下記の申込書で！！

注文番号 I-80 SHARP X1Cs

限定9台
CZ-803C(本体・中古)
定価 ~~¥119,800~~
激安 5.5割引
激安価格 ¥54,000

回数	1回目	2回目以降
18回	¥3,760	¥3,400

保証付 ●データレコーダ内蔵

注文番号 I-81 富士通 FM-7

限定15台
定価 ~~¥126,000~~
激安 6.5割引
激安特価 ¥46,000(中古)

回数	1回目	2回目以降
15回	¥3,920	¥3,400

保証付 ●FMシリーズベストセラー機

注文番号 I-82 SHARP MZ-2200

(専用レコーダー付)
限定10台
定価 ~~¥147,800~~
激安 7割引
激安価格 ¥46,000(中古)

回数	1回目	2回目以降
15回	¥3,920	¥3,400

●保証付
●MZ-2000 ¥46,000もあります

パソコンラック 定価 ¥29,800(キャスター付)

これ1台で3タイプの組立ができます。
注文番号 I-83 PR-5
1台3役 現金特価 ¥19,800
新品

椅子に座って / フロアの上で / 机の上で

●キャスター付(ストッパー付キャスター使用)
●一発電源スイッチ付
●木目調
●場所をとらない
●移動かカンタン
●強化木材なので強度は抜群
●棚の高さは自由自在
●収納幅59cm

全国配送
渋谷駅前店にて展示中！
激安

高級パソコンデスク クレジットOK！

全機種対応 / 業務用として開発・設計 / 強度バツグン / 移動自由(ストッパー付キャスター使用)

注文番号 I-84 PC-1	注文番号 I-85 PC-2	注文番号 I-86 PC-3
特価 ¥29,800	特価 ¥42,000	特価 ¥36,000
定価 ¥38,000	定価 ¥49,000	定価 ¥42,000
クレジット支払例 月々¥3,300×10回	クレジット支払例 月々¥3,800×12回	クレジット支払例 月々¥3,300×12回
600(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)	1200(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)	900(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

●お申込みは今すぐお電話か下記の申込書で！

東京本社受付 ☎03(463)4455(ヨシココ)
大阪受付 ☎06(364)1258
福岡受付 ☎092(751)3901
※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京本社までお電話下さい。

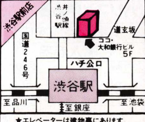
●送り先/(株)日本マイコン流通センター
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル
●振込先/大和銀行渋谷支店(普)6400197

お申込み方法

●今すぐ下記の商品申込書に記入の上お送り下さい。
クレジットの手続きが済み次第5日前後で商品がお手元に届きます。
●現金一括払いの方は、下記の商品申込書にご記入の上、代金を同封して現金書留にてお送り下さい。到着後3日前後で商品がお手元に届きます。
●クレジットの場合、学生・未青年の方は保護者の代理申込みになります。
●クレジットのお支払いは回数、ボーナス併用払いなどご自由に組み合せできますのでご相談下さい。

★尚、お急ぎの方は今すぐお電話でお申込下さい。

社員・アルバイト募集中！
03(463)4455



キリトリ線

《商品申込書》 昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター御中

下記の商品を申し込みます　支払方法　クレジット：現金

ご購入商品			フリガナ / お名前	電話番号
注文番号	特価	支払回数	フリガナ / ご住所	
(例) I-80	54,000円	18回		
	円	回		年齢 才

① 1月号

マイコン・ワープロ・周辺機器・ソフト・書籍などまとめて

全国ネットであなたのマイコンを

高価下取・買取

PC-9801F・M・VM、PC-8801MKII30・SR30 とくに高く買います

低金利 クレジットOK!（月々3,000円から）3〜60回まで

激安 中古マイコン在庫300台

★全国通信販売OK.!★全商品保証付

メーカー	機種名	特価(円)
NEC	PC-9801M2	228,000
〃	PC-9801VM2（新同）	298,000
〃	PC-9801F2	198,000
〃	PC-9801	98,000
〃	PC-8801MKII 10、20、30	69,800より
〃	PC-8801MKIISRモデル30（新同）	138,000
〃	PC-8801	49,800
〃	PC-8001MKII	29,800
〃	PC-8001	19,800
〃	PC-6601	49,000
〃	PC-6001MKIISR（新品）	49,800
〃	PC-6001MKII	32,000
〃	PC-6001	18,000
〃	NK-3618-22(漢字プリンタ)	87,000
〃	PC-8822(漢字プリンタ)	79,000
〃	PC-98H32(10メガハードディスク)	159,000
〃	PWP-100(プリンタ付ワープロ)	168,000
〃	PC6031(PC6000シリーズDISK)	34,800
各社	中解像度モニター	19,000より
〃	高解像度モニター	29,000より
〃	超高解像(640×400）モニター	56,000より
〃	グリーンモニター	12,000より
シャープ	MZ-2200(専用レコーダー付)	46,000
〃	MZ-2000	46,000
〃	MZ-5521	168,000
〃	MZ-700シリーズ	19,800より
〃	X1シリーズ	48,000より
〃	MZ-80B	42,000
〃	MZ-1200、80K、Cシリーズ	29,000より
〃	CZ-300F(3インチディスク)	29,800
〃	WD-500(32ドットプリンタ付ワープロ)	99,800
〃	WD-100(24ドットプリンタ付ワープロ)	56,000
東芝	パソピア(PA-7010)	19,800
富士通	FM-7	46,000
〃	FM-8	29,800
〃	FM-77L2(3.5インチ2ドライブ付)	108,000
日立	MB-16003(16000シリーズ)	128,000
〃	ベーシックマスターレベル3マーク5	28,000
〃	MS-SIモデル20	59,000
〃	MB3540(2ドライブDISK)	49,000
APPLE	APPLE J-PLUS	68,000
精工舎	GP-550F・M・E(漢字プリンタ)	39,800
カシオ	FP-1100	29,000
エプソン	HC-20(ハンドヘルド)	54,000
〃	HC-88(漢字プリンタP-80付)	176,000
〃	MP-80シリーズ(プリンタ)	29,800
横河	横河PL-500(漢字プロッタプリンタ)	39,800
キャノン	PW-10J(プリンタ付ワープロ)	39,000
各社	フロッピーディスク(PC、FM、パソピア用)	58,000より
〃	MSX	9,800より
〃	MZ-2000、80B用ディスク（新同）	46,000

★その他在庫も豊富にあります。

全国通信下取販売・買取

中古マイコン

下取・売却をお急ぎの方は直接現品を宅急便などで下記へお送り下さい。

- ●下取りご希望の場合は、一週間以内に、ご希望商品と下取分代金差し引きの請求書をお届け致します。
- ●売却ご希望の場合は、現品が着き次第、3日以内に高価買取り代金をお届け致します。
- ●下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高価でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。
- ●直接お送り頂く場合は下記の宛先に、MK係を必ず御記入して下さい。

●マイコンのお求め、下取、売却は今すぐお電話で!

東京本社受付☎03(463)4455（ヨシコゴ）
大阪受付☎06(364)1258
福岡受付☎092(751)3901

※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京本社までお電話下さい。

〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル

激安中古マイコン月々3,000円よりクレジットOK! 全国通信販売OK!

------------------------------------- キリトリセン -------------------------------------

《無料見積申込書》 昭和　年　月　日　日本マイコン流通センター御中

下取り機種			ご購入機種(新品)			中古品ご購入希望機種		
メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価

フリガナ お名前		ご住所	〒	TEL	
購入予定日	年　月	職業		年令	
購入方法	現金・クレジット				

★新品・中古品購入、下取りご希望の方は、この見積申込書に必要事項をご記入の上、お送り下さい。見積と便利で簡単なお取引き方法の説明書をお送り致します。★下取品のない方も全メーカー商品格安で販売致します。お申し込み下さい。

NEC PC-9801 インタープリタ・コンパイラ

ゲーム98

BASICからよべるマシン語生成言語

あなたはもう，スタープログラマー。

インタープリタでもBASICの2倍のスピード，
コンパイルすると平均70倍にスピードアップ！

各メディア
3.52DD/5D/5DD/5HD/8D
統一価格　14,800円

Ⓒ*Copyright TeeCom*

ゲーム98インタープリタ／コンパイラはBASICに似た整数型の言語です。BASICのグラフィック命令やディスク入出力命令など，ほとんどの機能をもち，さらにゲームのための機能が拡張されています。そして最大の特徴はインタープリタとコンパイラの文法がほぼ同じである点で，これらの豊富な機能は全てコンパイルして高速に実行できます．

コンパイルされたものは完全機械語になっており，16Bit CPUである8086の特徴を生かして最適化されているので，8bit のものとはくらべものにはならない早い速度で実行されます。

他にはない便利な機能としては次のようなものがあります。

1.豊富なキャラクターパターン表示ルーチン
　¥DSP1，¥DSPP，¥DSPF，¥DSPG，¥DSPS，¥DSPT
2.GDCを直接制御したグラフィック画面のハードスクロール
　¥SCRL，¥WSCR
3.内蔵ブザーによる音階発生ルーチン
　¥SUND，¥MUSC
4.DISK BASICを直接操作したファイル入出力
　¥LOAD，¥SAVE，¥OPEN，¥FILE
5.機械語を組まなくても利用できるROM・BIOSサブルーチンコール
　¥CALL

このようにゲーム98インタープリタ／コンパイラは高速・多機能・扱いやすさの面でゲーム作成をはじめ，システムプログラムやユーティリティーを作るのに最適なものです。

あなたもゲーム98を使ってゲームプログラマーの仲間入りをしましょう！

WESTSIDE ソフトハウス　ウエストサイド・ソフトハウス

〒661　兵庫県尼崎市武庫之荘1丁目11-5　湯川ビル3F　TEL.06(436)2799

富士通専門ショップ
FM-LAB

ビジネスからマニア向けまで
充実したハード、ソフトであらゆる要望に応えます。

'85ファイナルバーゲン

1985年もいよいよ大詰め！フレックス21では、この1年間の皆さま方からのご愛顧におこたえするために、「'85・ファイナルバーゲン」を開催いたします。期間中は、この他にもお買い得商品がいっぱい！ ぜひ、ご来店ください。

期間 12月16日(月)〜27日(金)

<一例>

■FM-NEW7
●メーカー希望価格 99,800円を **49,800円** 50%OFF

■FM-77L2
●メーカー希望価格 193,000円を **115,800円** 40%OFF

◀FM-77L4
●メーカー希望価格 238,000円を **166,600円** 30%OFF

FM-16βSD▶
●メーカー希望価格 325,000円を **195,000円** 40%OFF

■MB27331 4000文字カラードットピッチ0.31mm
●メーカー希望価格 109,800円を **65,800円** 40%OFF

■MB27411E 80ケタ プリンタ 24ドット
●メーカー希望価格 170,000円を **119,000円** 30%OFF

新発売
FM77AV
●メーカー希望価格
モニター ¥ 89,800
本　体 ¥158,000
合　計 ¥247,800
197,000円 20%OFF

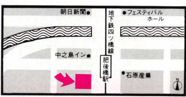
オアシス100F、マイオアシスなど店頭デモ機 **特別価格処分!!**

いろんなみんなに、ズバリと応えるオアシスライトシリーズ。3タイプ新登場!!

使いやすくて高機能。ビジネスからパーソナルまでフルカバーする本格仕様。	コンパクトなボディに機能満載。充実の24ドット。	気軽でカンタン。お手軽価格の文節変換。
オアシスライトK	オアシスライトM	オアシスライトU
●メーカー希望価格 79,800円を 店頭発表	●メーカー希望価格 59,800円を 店頭発表	●メーカー希望価格 49,800円を 店頭発表

期間中お買い上げの方に、オリジナルキャリングケースプレゼント。

大阪店
(FM-LAB)



●営業時間/AM10:00〜PM6:00(日・祝定休)

FLEX21
〒550 大阪市西区江戸堀1-12-3(山一ビル1F)
四ツ橋線肥後橋駅中央出口すぐ
TEL 06(446)1591

全国のパソコン・ファンをドキッ

PC 9801VM2

★買って安心。全品保証付(新品パソコン)

★超低金利のクレジット(組合せ自由)もご利用できます。

★セットでお買上げの方は、特典いっぱいのテスコ会にご加入できます。

★純正セット超

■N　E　C ★この表以外にも各種の組み合せがあります。★純正組合せ以外にもお好みの機種を組み合せた特別販売も行なっております。※詳細はお問い合せください。

No.	本体	ディスプレイ＋周辺機器	標準価格	販売価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
N1	NEW PC-98XA/2(1MBFD2基)	N5923	930,000円	テスコ特別価格	41,870円	31,960円	22,450円	17,990円
N2	NEW PC-9801VM2	PC-KD852(14"・512色・4050/2000字・0.39mm)	514,800円		23,350円	17,820円	12,520円	10,030円
N3	NEW PC-9801VM2	カラーCRT(14型・4050字・0.39mm)	514,800円		23,110円	17,640円	12,390円	9,930円
N4	NEW PC-9801VM0	PC-KD852＋9881K・PR201H・PR201H-03	1,025,800円		47,550円	36,300円	25,500円	20,430円
N5	NEW PC-9801VF2	PC-KD852(14"・512色・4050/2000字・0.39mm)	447,800円		20,420円	15,580円	10,940円	8,770円
N6	NEW PC-9801VF2	カラーCRT(14型・4050字・0.39mm)	447,800円		20,050円	15,300円	10,750円	8,620円
N7	NEW PC-9801VF2	PC-TV351(15"・4050/2000字・ディスプレイTV)	477,800円		21,880円	16,700円	11,730円	9,400円
N8	NEW PC-9801U2	PC-KD852(14"・512色・4050/2000字・0.39mm)	397,800円		18,220円	13,900円	9,760円	7,830円
N9	NEW PC-9801U2	カラーCRT(14型・4050字・0.39mm)	397,800円		17,360円	13,250円	9,300円	7,460円
N10	NEW PC-8801mkIIMR	PC-KD851(14"・88グラフィック用・512色)	396,000円		18,400円	14,040円	9,860円	7,910円
N11	NEW PC-8801mkIIMR	PC-KD852(14"・512色・4050/2000字・0.39mm)	337,800円		16,020円	12,220円	8,580円	6,880円
N12	NEW PC-8801mkIIFR/30	PC-KD852(14"・512色・4050/2000字・0.39mm)	277,800円		13,330円	10,170円	7,140円	5,730円
N13	NEW PC-8801mkIIFR/30	PC-TV351(15"・4050/2000字・ディスプレイTV)	307,800円		14,670円	11,200円	7,860円	6,310円
N14	NEW PC-8801mkIIFR/30	カラーCRT(14型・4050字・0.39mm)	277,800円		12,230円	9,330円	6,550円	5,260円
N15	NEW PC-8801mkIIFR/20	PC-KD852(14"・512色・4050/2000字・0.39mm)	247,800円		11,680円	8,910円	6,260円	5,020円
N16	NEW PC-8801mkIIFR/20	PC-TV351(15"・4050/2000字・ディスプレイTV)	277,800円		13,020円	9,940円	6,980円	5,600円
N17	NEW PC-8801mkIIFR/10	PC-KD852＋データレコーダ	212,400円		10,120円	7,720円	5,420円	4,350円

FMジョイセット
●6声サウンド(FM音源サウンド)
●ジョイスティック

■ビジネスソフト実務研究会

1/30(木)	dBASEII	2/13(木)	顧客管理

※電話にてお申込ください。

(本体と組み合せて各種ワープロ・データーベース・経理ソフト等の
ビジネスソフトやゲームソフトも
特別価格で格安にてクレジット販売いたします。)

もちろん単体もテスコならでは

品名	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
本体					
N)PC-98XA/2(1MBFD2基内蔵)	695,000円	33,800円	25,810円	18,130円	14,520円
N)PC-9801VM2(1MB/640FD2基内蔵)	415,000円	20,110円	15,360円	10,790円	8,640円
N)PC-9801VM0	298,000円	14,430円	11,020円	7,740円	6,200円
N)PC-9801VF2(FD2基内蔵)	348,000円	16,630円	12,700円	8,920円	7,150円
N)PC-9801U2(3.5FD2基内蔵)	298,000円	14,060円	10,740円	7,540円	6,040円
N)PC-8801mkIIMR(1MBFD2基内蔵)	238,000円	11,620円	8,870円	6,230円	4,990円
N)PC-8801mkIITR(FD2基・モデム内蔵)	288,000円	14,120円	10,790円	7,580円	6,070円
N)PC-8801mkIIFR/30(FD2基内蔵)	178,000円	8,870円	6,770円	4,760円	3,810円
N)PC-8801mkIIFR/20(FD1基内蔵)	148,000円	7,280円	5,560円	3,910円	3,130円
N)PC-8801mkIIFR/10	99,800円	5,020円	3,830円	2,690円	2,160円
N)PC-8001mkIISR	108,000円	4,410円	3,370円	2,370円	1,900円
N)PC-6601SR(3.5FD1基内蔵)	155,000円	5,080円	3,880円	2,730円	2,180円
富)FM-16βSD(1MBFD2基・内蔵)	350,000円	14,670円	11,210円	7,870円	6,310円
富)FM-16βFD(1MBFD2基・内蔵)	425,000円	17,120円	13,070円	9,180円	7,360円
富)FM-16π(A,Dタイプ 128KB)	195,000円	8,560円	6,540円	4,590円	3,680円
富)FM-NEW7	99,800円	3,490円	2,670円	1,870円	1,500円
富)FM-77AV-2(3.5ミニFD・2基内蔵)	158,000円	7,520円	5,750円	4,040円	3,230円
富)FM-77AV-1(3.5ミニFD・1基内蔵)	128,000円	6,060円	4,630円	3,250円	2,600円
富)FM-77L4(3.5ミニFD・2基内蔵)	238,000円	9,050円	6,910円	4,860円	3,890円
富)FM-77L2(3.5ミニFD・2基・JOY・SP付)	193,000円	6,910円	5,280円	3,710円	2,970円
富)FM-11AD2プラス(FD2基内蔵)	325,000円	14,060円	10,740円	7,540円	6,040円
S)X1ターボ2(CZ-856C・FD2基内蔵)	178,000円	8,870円	6,770円	4,760円	3,810円
S)X1ターボ/40(CZ-862C・FD2基内蔵)	258,000円	9,480円	7,240円	5,090円	4,070円
S)X1ターボ/30(CZ-852C・FD2基内蔵)	278,000円	10,390円	7,940円	5,580円	4,470円
S)X1ターボ/20(CZ-851C・FD1基内蔵)	248,000円	8,930円	6,820円	4,790円	3,840円
S)X1ターボ/10(CZ-850C)	168,000円	6,730円	5,140円	3,610円	2,890円
S)X1F/20(CZ-812C・漢字ROM内蔵)	139,800円	6,360円	4,860円	3,410円	2,740円
S)X1F/10(CZ-811C)	89,800円	4,220円	3,230円	2,270円	1,820円
S)スーパーMZモデル20(MZ-2511・3.5FD1基)	168,000円	7,950円	6,070円	4,270円	3,420円
S)スーパーMZモデル30(MZ-2521・3.5FD2基)	198,000円	9,360円	7,150円	5,020円	4,020円
ディスプレイ					
N)N5923(14型98XA用カラー)	235,000円	10,700円	8,170円	5,740円	4,600円
N)N5913(14型カラー・4050字・回転台付)	165,000円	7,460円	5,700円	4,000円	3,210円
N)KD-851(14型512色・4050字・0.31mm)	158,000円	7,280円	5,560円	3,910円	3,130円
N)KD-852(14型512色・8801SR専用)	99,800円	4,470円	3,410円	2,400円	1,920円
N)KD-551K(14型カラー・4050字・0.39mm)	99,800円	4,530円	3,460円	2,430円	1,950円
N)KD-251K(14型カラー・2000字・0.5mm)	59,800円	3,000円	2,290円	1,610円	1,290円
N)TV451(15型400/200・チューナ付・0.31mm)	168,000円	8,010円	6,120円	4,300円	3,440円
N)TV351(15型400/200・チューナ付・0.4mm)	129,800円	5,810円	4,440円	3,120円	2,500円
N)TV151(15型15色・60,66mkIISR用)	94,800円	2,630円	2,010円	1,410円	1,130円
N)PC-60m43(14型16色・60,66用)	65,800円	2,760円	2,110円	1,480円	1,190円
富)MB27343(14型カラー・2000字・0.5mm)	67,800円	2,420円	1,850円	1,300円	1,040円
富)MB27333(14型カラー・4050字・0.31mm)	155,000円	6,420円	4,910円	3,450円	2,760円
富)MB27331(14型カラー・4050字・0.37mm)	109,800円	3,670円	2,810円	1,970円	1,580円
富)FMTV-151(15型カラー・チューナ付・0.4mm)	89,800円	4,410円	3,370円	2,370円	1,900円
S)CZ-811D(14型カラー・チューナ付・0.45mm)	89,800円	4,100円	3,130円	2,200円	1,760円
S)CZ-850D(15型400/200チューナ付・0.4mm)	129,800円	5,750円	4,390円	3,090円	2,470円
S)CZ-855D(15型400/200チューナ付・0.4mm)	119,800円	5,810円	4,440円	3,120円	2,500円
S)14M-511B(14型カラー・2000字・0.5mm)	59,800円	2,450円	1,870円	1,320円	1,060円
S)MZ-1D22(14カラー・4050/2000字・0.39mm)	108,000円	5,260円	4,020円	2,820円	2,260円
S)CU-14H1(14型16色・4050字・0.39mm)	99,800円	3,670円	2,810円	1,970円	1,580円
S)CU-14F1(14型16色・2000字・0.45mm)	64,800円	2,760円	2,110円	1,480円	1,190円
SO)KX-14HD1(マルチスキャン、4050字・0.37mm)	125,000円	6,880円	5,260円	3,690円	2,960円
SO)KV-14CP1(テレビ付、2000字・0.37mm)	99,800円	5,500円	4,200円	2,950円	2,360円
SO)CPD-14CD1(2000字・0.37mm)	79,800円	4,410円	3,370円	2,370円	1,900円
周辺装置					
N)PC-9831-4W(ミニFD・2DD×2)	198,000円	8,870円	6,770円	4,760円	3,810円
N)PC-9831-MW(ミニFD・1MB×2)	180,000円	8,990円	6,870円	4,820円	3,860円
N)PC-9881K(8FD)	320,000円	15,590円	11,910円	8,360円	6,700円
N)PC-98H33K(5固定D・10MB・IF付)	308,000円	15,220円	11,630円	8,170円	6,540円
N)PC-98H51(5固定D・20MB・IF付)	448,000円	22,490円	17,180円	12,070円	9,670円
N)PC-98H53(5固定D・40MB・IF付)	710,000円	35,270円	26,930円	18,920円	15,150円
N)PC-9801-13(CMTボード)	15,000円	830円	640円	450円	360円
N)PC-9801-14(ミュージックボード)	28,000円	1,530円	1,170円	820円	660円
N)PC-9801-15(8FD・IFボード)	28,000円	1,530円	1,170円	820円	660円
N)PC-9801-21(増設RAMボード)	30,000円	1,590円	1,220円	860円	690円
N)PC-9801-26(サウンドボード)	25,000円	1,380円	1,060円	740円	600円
N)PC-9801-31(増設RAMボード)	47,000円	2,450円	1,870円	1,320円	1,060円
N)PC-9872(マウス)	20,000円	1,110円	850円	600円	480円
N)マウスドライバー	5,000円	280円	220円	150円	120円
N)PC-9873(タッチスクリーン)	50,000円	2,630円	2,010円	1,410円	1,130円
N)PC-80S31K(ミニFD2基)	108,000円	5,510円	4,210円	2,960円	2,370円
N)PC-DR312(データレコーダー)	12,800円	680円	520円	370円	290円
富)MB27611(ミニFD・IF付)	142,800円	5,140円	3,930円	2,760円	2,210円
富)MB27621(1MBミニFD・2基)	188,000円	5,200円	3,970円	2,790円	2,240円
富)MB27631(マイクロ3.5FD・2基・IF付)	99,800円	5,020円	3,830円	2,690円	2,160円
S)CZ-8RL1(データレコーダ)	24,800円	1,290円	990円	690円	560円
S)CZ-501F(フロッピィディスク)	129,800円	6,730円	5,140円	3,610円	2,890円
S)CZ-8DT2(パーソナルテロッパ)	44,800円	2,450円	1,870円	1,320円	1,060円
S)CZ-8VP1(ビデオマルチプロセッサ)	59,800円	3,290円	2,520円	1,770円	1,420円
S)MZ-1X10(マウス)	19,800円	1,090円	840円	590円	470円
S)MZ-1X11(音響カプラ)	44,800円	2,450円	1,870円	1,320円	1,060円
E)TF-10(5インチFD・2基・IF付)FM用	140,800円	6,730円	5,140円	3,610円	2,890円
ロ)LFD-590(5インチFDユニット・2基・2DD/2HD)	158,000円	7,710円	5,890円	4,140円	3,310円
ロ)LFD-880(8インチFDユニット・2基)	223,000円	10,210円	7,800円	5,480円	4,390円
ロ)K-305FM(5インチFDユニット・2D・IF・C付)	145,800円	5,080円	3,880円	2,730円	2,180円
I/O)PFD-8E(8インチ・1MBデュアル)	208,000円	10,270円	7,850円	5,510円	4,420円

※N)＝NEC、富)＝富士通、S)＝SHARP、ロ)＝ロジテック、E)＝EPSON、精)

!とさせるこの安さ。

特価販売!全国どこでも無料配送。(日・祭日時間指定 OK!!)

■富　士　通 ★この表以外にも各種の組み合せがあります。★純正組合せ以外にもお好みの機種を組み合せた特別販売も行なっております。※詳細はお問い合せください。

No.	本体	ディスプレイ+周辺機器	標準価格	販売価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
F1	FM-NEW7	MB27343(14"・2000字・0.5mm)+データレコーダ	180,400円	特別価格 テスコ価格	6,420円	4,900円	3,440円	2,760円
F2	FM-77L2	MB27343(14"・2000字・0.5mm)	260,800円		9,290円	7,090円	4,980円	4,000円
F3	FM-77L4	MB27331(14"・4050字・0.37mm・ケーブル付)	347,800円		12,720円	9,700円	6,810円	5,470円
F4	NEW FM77AV/2	FMTV-151	247,800円		11,740円	8,960円	6,290円	5,050円
F5	NEW FM77AV/1	FMTV-151	217,800円		10,330円	7,880円	5,530円	4,440円
F6	FM-AD2プラス	MB27331(14"・4050字・0.37mm・ケーブル付)	434,800円		17,730円	13,530円	9,500円	7,620円
F7	FM-16β(SD)	MB27331(14"・4050字・0.37mm・ケーブル付)	459,800円		17,420円	13,300円	9,340円	7,490円
F8	FM-16β(FD)	MB27331(14"・4050字・0.37mm・ケーブル付)	534,800円		20,480円	15,630円	10,980円	8,800円
F9	FM-16β(FD)	MB27333(14"・4050字・ケーブル付)	580,000円		23,230円	17,730円	12,450円	9,980円

■SHARP

No.	本体	ディスプレイ+周辺機器	標準価格	販売価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
S1	NEW X1ターボ2	CZ-855D	297,800円	特別価格 テスコ価格	14,120円	10,780円	7,570円	6,070円
S2	X1ターボ/40	CU-14D1(14"・2000/4050字・0.39mm・ディスプレイTV)	366,000円		14,180円	10,820円	7,600円	6,100円
S3	X1ターボ/30	CZ-850D(14"・4050字・0.37mm・ケーブル付)+CZ-8RL1	432,600円		17,420円	13,300円	9,340円	7,490円
S4	X1ターボ/20	CZ-850D(14"・4050字・0.37mm・ケーブル付)+CZ-8RL1	402,600円		15,960円	12,180円	8,550円	6,860円
S5	X1ターボ/10	CZ-850D(14"・4050字・0.37mm・ケーブル付)+CZ-8RL1	322,600円		13,760円	10,500円	7,370円	5,910円
S6	NEW X1F/20	CZ-811D(14"・2000字・0.45mm・ディスプレイTV)	229,600円		10,940円	8,350円	5,860円	4,700円
S7	NEW X1F/10	CZ-811D(14"・2000字・0.45mm・ディスプレイTV)	179,600円		8,620円	6,580円	4,620円	3,710円
S8	NEW MZモデル/20	ID-22B	276,000円		13,210円	10,080円	7,080円	5,680円
S9	NEW MZモデル/30	ID-22B	306,000円		14,550円	11,100円	7,800円	6,250円

の大特価!!

品名	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
プリンター・プロッター					
N)PC-PR201H(漢字・24ピン・15インチ)	288,000円	13,930円	10,640円	7,470円	5,980円
N)PC-PR201HC(漢字・24ピン・15インチカラー)	308,000円	15,150円	11,570円	8,120円	6,510円
N)PC-PR201T(熱転写漢字・カラー・15インチ)	170,000円	8,370円	6,390円	4,490円	3,590円
N)PC-PR101T(熱転写漢字・カラー・10インチ)	108,000円	5,340円	4,080円	2,860円	2,290円
N)PC-PR101L(漢字・24ピン・10インチ)	175,000円	8,670円	6,620円	4,650円	3,720円
N)NM-9900(漢字・カラー・24ピン・15インチ)	298,000円	14,420円	11,010円	7,730円	6,190円
N)PC-PR405(10インチ・漢字・熱転写)	69,800円	3,170円	2,420円	1,700円	1,360円
N)PC-PR406(10インチ・漢字・カラー熱転写)	99,800円	4,950円	3,780円	2,650円	2,120円
富)MB20409(DOT・10インチ)	98,000円	4,090円	3,120円	2,190円	1,750円
富)MB20407(熱転写・10インチ)	79,800円	3,540円	2,700円	1,900円	1,520円
富)MB27410E(漢字・24ピン・15インチ)	260,000円	11,790円	9,000円	6,320円	5,060円
富)MB27411E(漢字・24ピン・10インチ)	170,000円	8,030円	6,130円	4,310円	3,450円
S)MZ-1P17(熱転写・漢字・全機種用)	79,800円	4,000円	3,050円	2,140円	1,710円
S)CZ-8PK2(漢字・X1用・C含)	138,000円	6,230円	4,760円	3,340円	2,670円
S)CZ-8PK3(漢字・24ピン・X1用・C含)	189,000円	8,980円	6,860円	4,810円	3,850円
S)CZ-8PN1(熱転写・漢字・X1用・C含)	134,800円	6,410円	4,900円	3,440円	2,750円
S)IO-720(インクジェットカラーイメージプリンタ)	269,000円	13,500円	10,310円	7,240円	5,800円
E)JP-80(カラープリンタ)	158,000円	8,250円	6,300円	4,420円	3,540円
E)SP-80(DOT・10インチ・ROMパック・C付)	70,300円	3,600円	2,750円	1,930円	1,540円
E)VP-80K(DOT・10インチ・漢字・PC用)	159,000円	7,880円	6,020円	4,220円	3,380円
E)VP-130K(漢字・15インチ・PC用・C付)	196,000円	9,830円	7,510円	5,270円	4,220円
ス)TR-24(熱転写・漢字・10インチ)	68,800円	3,170円	2,420円	1,700円	1,360円
ブ)M-1024P(漢字・10インチ・割付名人)	128,000円	6,350円	4,850円	3,400円	2,730円
R)DXY-980(A3サイズ・8ペン)	228,000円	11,670円	8,910円	6,260円	5,010円
R)DXY-880(A3サイズ・8ペン)	148,000円	7,570円	5,780円	4,060円	3,250円
G)マイプロット3・MP2000-51(A3・8ペン)	218,000円	11,300円	8,630円	6,060円	4,850円
G)マイプロット2・MP1000-21(A3・6ペン)	148,800円	7,630円	5,830円	4,090円	3,280円
G)マイプロットジュニア・DA6000-21(A4・1ペン)	99,800円	5,190円	3,960円	2,780円	2,230円
ワープロ・その他					
N)ワープロmini7(B4・熱転写)	198,000円	9,480円	7,240円	5,090円	4,070円
N)ワープロmini5(B4・熱転写)	148,000円	7,160円	5,470円	3,840円	3,080円
N)ワープロmini3(A4・熱転写)	79,800円	3,730円	2,850円	2,000円	1,610円
富)ワープロオアシスライトF	169,000円	7,950円	6,070円	4,270円	3,420円
富)ワープロオアシスライトK	79,800円	3,580円	2,740円	1,920円	1,540円
富)ワープロオアシスライトM	59,800円	3,030円	2,320円	1,630円	1,300円
富)ワープロオアシスライトU	49,800円	2,510円	1,920円	1,350円	1,080円
S)ワープロWD-50	69,800円	3,550円	2,710円	1,910円	1,530円
S)ワープロWD-200	109,000円	5,200円	3,970円	2,790円	2,240円
S)ワープロWD-600	330,000円	15,280円	11,670円	8,200円	6,570円
パソコンデスク(各機種用タテ型)PW-6100	54,000円	2,820円	2,150円	1,510円	1,210円
パソコンデスク(各機種用タテ型)PW-6400	36,000円	1,900円	1,450円	1,020円	820円
パソコンデスク(各機用ロータイプ)PW-7100	26,500円	1,410円	1,080円	760円	610円

=SEIKO、I/O)=I/O、ブ)=ブラザー、SO)=SONY、ス)=スター、R)=ローランド、G)=グラフテック

中古パソコン超特価情報

- PC-9801(漢字ROM・CMT/IF付)……………… ¥328,000➡¥100,000
- PC-9801M2(本体)……………… ¥415,000➡¥238,000
- PC-PR201CL……………… ¥328,000➡¥185,000
- FM77L4(本体)……………… ¥238,000➡¥128,000
- FM-7(本体)……………… ¥126,000➡¥ 48,000
- MZ-5521+MZ-1D11……………… ¥501,000➡¥190,000
- MZ-2200(本体)……新品……… ¥128,000➡¥ 51,000
- X1ターボ/30+CZ-850D……………… ¥407,800➡¥183,500
- PC60m43・NH-14DH・CZ-31FR・MB28021J(CP/M-80)・PC-6001 ROM & RAM 等……………… ¥特　価

※以上は一部です。各社本体・ディスプレイ・プリンター・フロッピィディスクユニット・周辺等多数あります。(中古品もクレジット可能です。)

中古パソコン市場交換市

売りたい方、買いたい方、
お問い合せください。登録機多数あり!!

年・中・無・休

テレホンショッピングの

コンピュータプラザ テスコ

TEL.0474-35-2456/FAX.0474-31-3264

テクノシステム株式会社 〒273 船橋市海神1-31-32(テスコビル)

振込銀行/協和銀行 船橋支店 当座預金409288

最新刊・発売中！

［ビジネス・エリート］のための

パソコン通信入門

那須正夫著 A5判232頁 定価1,900円(〒250円)

A・トフラーの予言した電子書斎、電子オフィスの夢がついに実現した。
その名は"パソコン通信"。
電話網とパソコンが結びついて、
電子会議，情報収集，電子メイルだけでなく，テレックスにまで使えるのだ．
"パソコン通信"はエリート・ビジネスマンが
情報戦争を生き抜くための《最終兵器》である．

《目次》

最新刊・発売中！

PC-9801活用研究

B5判336頁 定価2,500円(〒300円)

16ビット・パソコンとして抜群の人気を誇るPC-9801シリーズの優秀ソフトを集大成．16ビットの処理速度と広いメモリ空間を活かしたゲーム，実用によって鍛えぬかれたビジネス・アプリケーションやシステム・ソフトなどをこの1冊に凝縮．VF，VMに搭載の新CPUのVシリーズにも対応．

《おもな内容》

▶システム編：C-TOOLS/CAP-Xシミュレータ/RP-80で漢字をetc.▶アプリケーション編：文献検索データベース/家計簿/CAD-ハウジングetc.▶ゲーム編：F-15イーグル/チェス/The詰将棋/ルーサイトetc.

最新刊・発売中！

ポケコン・マシン語ブック

B5判350頁 定価2,500円(〒300円)

本書は，I/O別冊『ポケコン・マシン語入門』の続編です．シャープのポケコンPC14シリーズのシステム内部解説やアセンブラ，逆アセンブラ，コンパイラ，モニタなどのシステム，プログラムを掲載．また注目の通信関連のハードウェア実験・製作記事も取りあげています．

《おもな内容》

アセンブラ/逆アセンブラ/ポケコンパイラ/BASICコンパイラ/FM音源カードの製作/PC-1450内部解析/ヘリパイロット/ポケコン・プラネタリウム/数値計算言語POKEN/マシン語コンパイラ/ミニ・オルガン/ポケコン・タンクの製作etc.

先月号告知広告で「ポケコン・マシン語入門[2]」となっていましたが，都合により改題しました．

工学社

PC-9801

パソコンをMIDIシーケンサに

16chシーケンサを¥1000で!

■江良 聡

最近のシンセサイザはほとんどがパソコンなどで，MIDIによって手軽にコントロールできるようになっています．ある日，98がシンセサイザを演奏しているのを聞いて感激し，うちの98とCZ-1000とをつなごうとして作ったのがこれです．市販のインターフェイスは数万円ですが，これは何と1000円で作れます．

ハードウェア

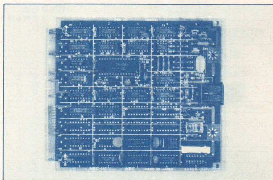
MIDIインターフェイスの機能は，パラレル-シリアル変換です．一方，カセット・インターフェイスも同じです．そこで今回は，98のカセット・インターフェイスを少々改造することにしました．

それでは回路の説明ですが，図1を見てください．**4053**はアナログ・スイッチで，これによってカセット・インターフェイスとして使うときの接続先と，MIDIインターフェイスとして使うときの接続先とを切り替えています．この切り替え信号は，モータON/OFF用リレーの部分からとえています．普段はMIDIインターフェイスですが，ロード/セーブを行なうときには自動的にカセット・インターフェイスになります．**LS163**では8MHzのクロックを16分周して500kHzのクロックを**8251**に供給しています．8MHz以外のクロックの場合には，分周比を変えるか別にクロック・ジェネレータを作る必要があります．図にはMIDIの出力と入力とがありますが，入力部については今回は使用していないので作らなくても結構です．

回路を理解したら，製作にかかりましょう．カセット・インターフェイス・ボードには1/3の空きエリアがあるので，そこに作ります．ただ，スルーホールには意地悪く(?)ハンダがつまっているので，ハンダ吸い取り線などで根気よく吸い取ってください．パターン・カットをする部分がありますが，パターンが隠れていたりしてわかりにくい場合には，**8251**の該当するピンだけをソケットから抜いてピンとソケットのそれぞれに接続するとよいでしょう．配線が終わったら，ハンダのゴミが落ちていないかよく確認しましょう．

ところで，98のカセット・インターフェイスは別売となっています．お持ちでない方はお手数ですが，**8251**にデコーダ，アドレス・バス（I/Oアドレスは91Hと93H），データ・バス，その他を接続してください．この部分の回路はよく出てくるので他の記事を参考にするとよいでしょう．

カセット・インターフェイスを改造してMIDIに



あとは図1と同じですが，**4053**による切り替え部は不要となるので，直接接続してください．

ソフトウェア

MIDIシーケンサ・プログラムの仕様は次のとおりです．
パート数：最大16
音域：シンセサイザ側の制限のみ
音長：全音符～32分音符，3連符可，タイ，レガート可
曲データ・サイズ：メモリ容量の制限のみ
テンポ♪＝1～65536の整数
音色：シンセサイザ側の制限のみ，各パートに割り当て可
リピート，ダルセーニョなど：曲の分割，編集により自由
拍子：自由
強弱：なし
モード：4
ベーシック・チャンネル：1
ピッチ・ベンド：なし

このプログラムではこの仕様からわかるように，たいていの曲は演奏できます．ただ，強弱だけは私のシンセサイザに強弱をつける機能がなかったのと，強弱をつけると曲データの指定が増えるという理由で，今回はサポートしませんでした．モード，ベーシック・チャンネルというのはMIDIでの用語です．

モード4というのは各チャンネル（パート）ごとに異なる音色で，それぞれモノフォニックで演奏させるモードです．CZ-1000などではモード4にすると，モノフォニック・

図1 追加変更部回路図

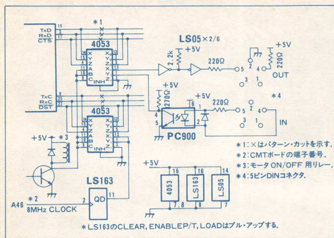


図2 曲データ構成

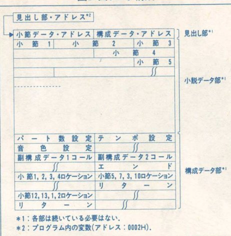


図3 小節データ構成

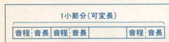


図4 構成データの構成

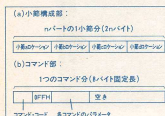


図5 音程コードと音程との対応

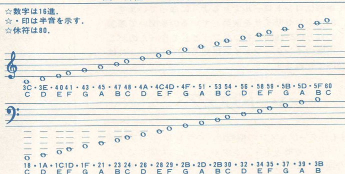


表1 コマンド・コードとパラメータ

コード	働き	パラメータ	バイト数
00	コール	構成データ・ロケーション	2
01	リターン	構成データ・ロケーション	2
02	ジャンプ	構成データ・ロケーション	2
03	エンド	なし	——
04	テンポ設定	1分間の♩の数	2
05	音色設定	パート・コード*1：音色コード*2	1, 1
06	拍子設定	1小節の音長コードの和*3	1
07	パート設定	パート数(1～16)	1
08	何もしない	なし	——

*1 0から(パート数)−1て，各パートにつけられたコード
*2 シンセサイザ側で作った各音色のコード
*3 タイ，レガートの場合には80Hを加える前の値

表2 デモ用曲データ用音色コードと音色の対応

音色コード	音色	音色コード	音色
03	ストリング・アンサンブル	22	オルゴール
04	ピアノ	25	トランペット
06	フルート	26	ベース
07	シンセ・バス	27	人の声(ア)
09	ビブラフォン	28	ジャズ・オルガン
20	シンセ・ブラス	29	パイプ・オルガン
21	ギター	2C	ストリングス

シンセサイザ4台分と等価になります．しかし，1台のシンセサイザに1チャンネルで同じ音色のポリフォニック演奏をさせるモード3しか指定できないものの場合には，**リスト2**の02D3H，02EFH番地の内容を00Hにしてください．

プログラムは**リスト1**にデモ用BASICプログラムを，**リスト2**にMIDIシーケンサ本体であるマシン語プログラムを，**リスト3**にサンプル・データを示します．**リスト1**には8曲分ありますが，データは1曲分なので注意してください（セグメントは1400H，アドレスは下位，上位の順）．入力し終わったら，停電や暴走のないうちに早めにセーブしましょう．

まず，MIDIインターフェイスとシンセサイザを，OUTをINに，INをOUTにというように接続してください．そして両方の電源を入れ(当然！)，シンセサイザ側でモードを4に，ベーシック・チャンネルを1にしてください．また，このデモ曲では音色コードと音色との対応は**表2**のようになっているので，気に入らない人は自分のシンセサイザの音色コードと音色を変えるとよいでしょう．

準備ができたらBASICプログラムをRUNさせましょう．すると，おなじみの曲のメニューが出てきます．(　)内の記号は原曲のキーに移調させるときの指定です．キートランスポーズ機能のあるシンセサイザでは，この指定どおりに移調するとよいでしょう．それでは，好きな曲の右側にある番号のキーをざっくり押してみましょう（データを自分で作ってください）．

いかがでしたでしょうか．なかなかの迫力だったと思います．

デモンストレーション

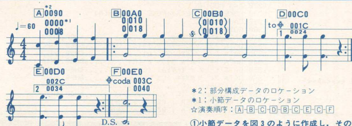
曲データ構成

▶私は1450を買って，初めて11月号を買ったというズブの素人ですが，その11月号の成瀬哲也さん，1450のゲーム・プログラムをどーもありがとう．学校の教室ではみんなで回して授業中盛んにPLAYしたので L と ▶ のキーがバカになってしまった．ところで，質問なんですが，メモリを816を越して他のプログラムを入れると，エンエンと続くプログラム・リストが現われますが，これは一体何でしょうか．昔に消したプログラムや意味不明のものがどんどん登場してきます．電源を切らない限り，または消えてもPOKE＆2030，36，12…などで再び呼び

図6　音長コードと音符の対応

☆タイ，レガートは，次の音符へ続く方の音符の音長コードに80を加える．
例：8C　18

図7　サンプル曲



＊2：部分構成データのロケーション
＊1：小節データのロケーション
☆演奏順序：A-B-C-D-B-C-E-C-F

①小節データを図3のように作成し，そのときのロケーションを楽符上にメモする．
　同じデータの場合には作成しないで，ロケーションに( )を付ける．
②曲をリピート記号，⊕，DS，𝄋，などを境に，A～Fの各部に分ける．
③構成データのうち，テンポ，パート数，各パートの音色，拍子などを図4のように作成する．
④その次に，A～Fの部分構成データのコール部を演奏順序にしたがって，順に作成する．
⑤その次に，エンド指定部を作成する．
⑥A～Fの各部分構成データを図4のように，指定したパート数分を1組として，順に作成する．
⑦各部の最後にリターン指定部を作成する．
⑧見出し部を作成する．

曲データは**図2**のように3つの部分から成ります．小節データ部には1小節分の小節データがランダムに入ります．小節データの1小節分は**図3**のように，音程コードと音長コードから成ります．音程と音長のコードについてはそれぞれ**図5，図6**を見てください．タイ，レガートは次に続く音符がないと音が鳴りっぱなしになるので注意してください．小節データは音長の和が1小節分となったところで終わるので，可変長となります．

構成データ部にはテンポ設定，パート数設定，部分構成データ・コールなどのコマンド部や小節構成部などが演奏順にすき間なく入ります．小節構成部は**図4**(a)のように全パートの1小節分の小節データのロケーションから成ります．コマンド部は**図4**(b)のようになっています．コマンド・コードと各コマンドのパラメータについては**表1**を見てください．

見出し部には小節データの先頭アドレスと構成データの先頭アドレスが入ります．このときのアドレスはセグメントを1400Hとしたときのものです．また，先ほど出てきたロケーションとは各部の先頭アドレスからの相対アドレスのことです．このようにしたのは，曲データをリロケータブルにするためです．各部のメモリ上の配置を変えたときに変わるのは見出し部の4バイトだけとなります．

このデータ構成は多少複雑かもしれませんが，こうすることでかなりの手間とメモリ容量を少なくできます．同じ小節を2回作らなくてもよいし，データの削除，追加も楽にできます．

曲データの作り方

曲データ構成をだいたい理解したら，まずは簡単な曲を作ってみましょう．**図7**を見てください．曲（?）があります．でも，このパターンはよくあるものなので参考になると思います．標準的な作成手順を**表3**に示します．この曲はデモ曲のNo.7です．見出し部アドレスは2F40Hです．まずは，リストを見ながら作成方法を理解するとよいでしょう．

各部のデータはモニタのEコマンドで作ると楽です．このとき作成するエリアの先頭アドレスがゼロとなるようにセグメントを設定すると，アドレスとロケーションが一致します．たとえば，1420H番地から作るなら，セグメントは1420Hとします．ただ，見出し部に入れるアドレスはセグメントを1400Hとしたときのアドレスなので注意してください．

作成中に間違いがあると思いますが，小節データの追加はどこに追加してもかまいません．これは小節データをロケーションで指定するためです．構成データの追加，削除は，ジャンプ・コマンドで空きエリアに飛ばして，そこに追加データを作って，再びジャンプ・コマンドで飛ばすなどのパッチをあてるか，あらかじめ何もしないコマンドをところどころに入れておいて，そこに追加するかしてください．

エディタがないので不便ですが，慣れるとけっこう楽に作れると思います．私もこのデモ曲のデータを作っているうちに，音程コードと音長コードをだいたい覚えてしまい，こうなるとマシン語モニタのエディタも使いやすいと感じてきました．

終わりに

このマシン語プログラムは先にBASICプログラムで作ってデバッグし，それをハンド・コンパイルするという方法で作りました（ハンド・コンパイルは単にコンパイラ，アセンブラがなかったためです）．そのため，中はパッチだらけとなってしまいました．参考までにそのBASICプログラムを**リスト4**に示しておきます．他のパソコンでも，これなら多少の変更で演奏できるでしょう．ただし，テンポは固定で遅く，音長のバラつきもあります．また，他のCPU用にハンド・コンパイルしてみるのもよいでしょう．

このデモ曲は4パートですが，何人かでシンセサイザを持ち寄って接続し，各々自分のパートの小節データを作り，

指揮者にあたる人が構成データを作って，シンセサイザのオーケストラを作るというのはいかがでしょうか.

リスト1 MIDIシーケンサ デモ・プログラム

```
1000 '************  MIDI SEQUENCER (MACHINE LANGUAGE)
1010 '************  '85/11/03  VER 00-14  BY S.E. ****
1020 DEF SEG=&H1400
1030 DIM MSC$(7)
1040 DIM ADL(7)
1050 DIM ADH(7)
1060 MUSIC=&H30:' &H0000-&H121F
1070 WIDTH 40,25
1080 CONSOLE 0,25,0,1
1090 SCREEN 3
1100 NM=8
1110 CLS 3
1120 PTN$=CHR$(&HFF)+CHR$(&HAA)+CHR$(&HFF)
1130 LINE (0,0)-(639,399),0,BF,PTN$
1140 COLOR 4
1150 PRINT
1160 PRINT " ******** MIDI MUSIC SEQUENCER ********"
1170 PRINT:PRINT:PRINT
1180 FOR I=0 TO NM-1
1190 READ MSC$(I),ADL(I),ADH(I)
1200 COLOR 1
1210 PRINT SPC(2);"◆ ";MSC$(I);" ";
1220 COLOR 2
1230 PRINT I
1240 PRINT
1250 NEXT I
1260 A$=INPUT$(1):A=VAL(A$)
1270 A=A MOD NM
1280 POKE &H2,ADL(A):POKE &H3,ADH(A)
1290 CALL MUSIC
1300 GOTO 1260
1310 DATA ﾎﾞｰｲ ﾉ ｷｾﾂ (B) ............,&H00,&H04
1320 DATA ﾃﾝｺﾞｸ ﾆ ｲﾁﾊﾞﾝ ﾁｶｲｼﾏ (C#) ..,&H00,&H0C
1330 DATA ﾊｰﾄ ﾉ ｲｱﾘﾝｸﾞ (C) ..........,&H20,&H12
1340 DATA ﾄｷ ｦ ｶｹﾙ ｼｮｳｼﾞｮ (C) .......,&H00,&H1A
1350 DATA ﾋﾟﾝｸ ﾉ ﾓｰﾂｧﾙﾄ (Eb) ........,&H40,&H1F
1360 DATA ｱｲ ﾉ ﾀﾒｲｷ (C) .............,&HF0,&H24
1370 DATA Woman (C) .................,&H00,&H29
1380 DATA sample (C) ................,&H40,&H2F
1390 'PROGRAM AREA ; 0000H - 03FFH
1400 'DATA    AREA ; 0400H - 309FH
```

リスト2 MIDIシーケンサ マシン語ダンプ・リスト

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000 93 91 40 2F 50 2F A0 2F 00 00 00 60 6C 20 3C 00 :09
0010 02 01 02 60 20 30 03 00 18 30 A0 2F 00 00 94 20 :83
0020 60 03 64 00 94 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5B
0030 B8 00 14 8E D8 8A 16 00 00 32 F6 B0 00 EE 53 5B :46
0040 EE 53 5B EE B0 40 53 5B EE B0 CE 53 5B EE B0 15 :F5
0050 53 5B EE B0 25 53 5B EE 8B 36 02 00 8B 04 89 06 :EE
0060 04 00 8B 44 02 89 06 06 00 C6 06 11 00 00 90 90 :67
0070 C6 06 12 00 00 A0 12 00 3A 06 10 00 7D 25 8A D8 :E4
0080 32 FF B1 04 D3 E3 03 1E 20 00 C6 47 09 7F 90 C6 :C8
0090 47 0A 80 90 C6 47 04 01 90 FE 06 12 00 EB D6 90 :6A
00A0 90 90 90 A1 06 00 A3 14 00 A0 11 00 3C 00 75 66 :D6
00B0 C6 06 12 00 00 A0 12 00 3A 06 10 00 7D 28 8A D8 :E7
00C0 32 FF B1 04 D3 E3 03 1E 20 00 8B 36 14 00 A0 12 :64
00D0 00 D0 E0 32 E4 03 F0 8B 04 89 47 00 FE 06 12 00 :2E
00E0 EB D3 90 90 90 90 53 8B 1E 20 00 8B 47 00 5B 82 :C9
00F0 FC FF 75 0E E8 7B 00 83 06 14 00 08 EB 16 90 90 :A7
---------------------------------------------------------
Sum  A0 89 09 08 81 60 81 68 FD 75 3B C5 D5 D3 78 B6 :4C

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0100 90 90 E8 16 00 A0 10 00 D0 E0 32 E4 03 06 14 00 :B1
0110 89 06 14 00 EB 93 CF 90 90 90 90 C6 06 12 00 00 :0E
0120 A0 12 00 3A 06 10 00 7D 15 E8 D4 01 03 06 04 00 :5E
0130 89 47 02 90 FE 06 12 00 EB E6 90 90 90 90 C6 06 :55
0140 13 00 00 A0 13 00 3A 06 0B 00 7D 21 C6 06 12 00 :8D
0150 00 A0 12 00 3A 06 10 00 7D 0D E8 B3 01 FE 06 12 :3E
0160 00 EB EE 90 90 90 90 E8 B6 01 90 EB D6 C3 90 90 :EC
0170 90 90 8B 36 14 00 8B 44 02 8B D0 E8 79 01 90 53 :66
0180 8B 1E 20 00 8B 47 00 5B 88 06 16 00 3C 00 75 19 :64
0190 A1 14 00 05 08 00 89 06 18 00 A1 1A 00 2D 08 00 :59
01A0 89 06 14 00 C3 90 90 90 90 3C 01 75 0B A1 18 00 :1C
01B0 2D 08 00 89 06 14 00 C3 3C 02 75 0B A1 1A 00 2D :41
01C0 08 00 89 06 14 00 C3 3C 03 75 06 C6 06 11 00 01 :06
01D0 C3 3C 04 75 09 89 16 0E 00 C3 90 90 90 90 3C 05 :72
01E0 75 1C 8A 06 0A 00 02 C2 24 0F 0C C0 80 E6 7F 8A :5D
01F0 E6 8A 16 01 00 32 F6 B9 00 00 E8 33 01 C3 3C 06 :89
---------------------------------------------------------
Sum  ED 2C EA 56 63 85 40 B8 33 62 A2 C5 B1 A8 A2 D7 :07

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0200 75 05 88 16 0B 00 C3 3C 07 75 08 80 E2 0F 88 16 :B5
0210 10 00 C3 C3 90 90 90 C7 06 1E 00 00 00 A1 1E 00 :F0
0220 3B 06 0C 00 7D 0F 8B 0E 22 00 E2 FE A1 0E 00 01 :24
0230 06 1E 00 EB E8 C3 90 90 90 90 82 7F 04 00 75 25 :99
0240 82 6F 07 01 82 7F 07 00 75 05 C6 47 04 01 C3 82 :D2
0250 7F 07 01 75 0F F6 47 06 80 74 05 C3 90 90 90 90 :4A
0260 E8 68 00 C3 C3 8B 77 02 8B 04 88 47 05 88 67 06 :32
0270 83 47 02 02 24 7F 88 47 08 80 E4 7F 82 EC 01 88 :22
0280 67 07 C6 47 04 00 F6 47 05 80 74 05 C3 90 90 90 :2D
0290 90 8A 47 0A 38 47 08 75 08 F6 47 09 80 74 02 EB :96
02A0 19 38 47 08 74 0E F6 47 09 80 74 08 E8 38 00 E8 :6C
02B0 19 00 EB 06 E8 14 00 E8 2D 00 8A 47 06 88 47 09 :CA
02C0 8A 47 08 88 47 0A C3 90 90 90 90 A0 0A 00 02 06 :67
02D0 12 00 24 0F 0C 80 8A 67 0A 8A 16 01 00 32 F6 B9 :4E
02E0 40 01 E8 4B 00 C3 90 A0 0A 00 02 06 12 00 24 0F :BE
02F0 0C 90 8A 67 08 EB E2 03 06 06 00 89 06 1A 00 C3 :DD
---------------------------------------------------------
Sum  43 EF 3E A7 6B 82 6E 75 34 36 04 5A F5 D3 CB D9 :1B

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0300 8A D8 32 FF B1 04 D3 E3 03 1E 20 00 8B 47 00 C3 :D4
0310 8A D8 32 FF B1 04 D3 E3 03 1E 20 00 E8 1B FF C3 :04
0320 E8 F4 FE FE 06 13 00 C3 00 00 00 00 00 00 00 00 :B4
0330 EE E8 14 00 8A C4 EE E8 0E 00 82 FD 01 75 06 8A :A1
0340 C1 EE E8 03 00 C3 90 90 51 8B 0E 24 00 E2 FE 59 :C4
0350 C3 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C3
0360 03 FF 90 2F 01 80 18 00 00 48 48 00 00 00 00 00 :EA
0370 00 00 94 2F 01 80 18 00 00 48 3C 00 00 00 00 00 :E0
0380 00 00 20 04 01 46 24 02 46 7F 80 00 00 00 00 00 :D6
0390 00 00 28 04 01 30 30 0E 30 7F 80 00 00 00 00 00 :CA
03A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
03B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
03C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
03D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
03E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
03F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum  71 79 CA 65 F6 18 A8 11 DB 55 54 21 74 B9 03 69 :1E
```

リスト3 MIDIシーケンサ サンプル・データ

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F40 20 30 39 20 30 32 20 42 36 20 39 32 20 44 31 22 :E5
2F50 53 75 6D 20 20 42 39 20 44 39 20 44 37 20 42 30 :BA
2F60 20 45 37 20 30 39 20 30 32 20 42 36 20 39 32 1F :E9
2F70 53 75 6D 20 20 42 39 20 44 39 20 44 37 20 42 30 :BA
2F80 20 45 37 20 30 39 20 30 32 20 42 36 1C 53 75 6D :90
2F90 20 20 42 39 20 44 39 20 44 37 20 42 30 20 45 37 :21
2FA0 20 30 39 20 30 32 19 53 75 6D 20 20 42 39 20 44 :78
2FB0 39 20 44 37 20 42 30 20 45 37 20 30 39 16 53 75 :69
2FC0 6D 20 20 42 39 20 44 39 20 44 37 20 42 30 20 45 :57
2FD0 37 13 53 75 6D 20 20 42 39 20 44 39 20 44 37 20 :92
2FE0 42 30 10 53 75 6D 20 20 42 39 20 44 39 20 44 37 :AA
2FF0 0D 53 75 6D 20 20 42 39 20 44 39 0A 53 75 6D 20 :F9
---------------------------------------------------------
Sum  72 CA 38 A7 7B AD 1A 49 DB 8E 31 5F 63 88 1C BA :60

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 20 42 39 07 53 75 6D 20 04 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D :36
3010 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D :D0
3020 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D :D0
3030 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D :D0
3040 2D 38 33 30 39 30 20 33 30 20 32 30 20 33 33 20 :DC
3050 33 38 20 32 30 20 33 34 20 33 31 20 32 30 20 33 :CD
3060 32 20 33 30 20 32 30 20 33 34 20 33 34 20 32 30 :C7
3070 20 33 33 20 33 38 20 3A 44 35 38 33 30 39 30 20 :08
3080 33 30 20 32 30 20 33 33 20 33 38 20 32 30 20 33 :CB
3090 34 20 33 31 20 32 30 20 33 32 20 33 30 20 32 30 :C4
---------------------------------------------------------
Sum  C0 DC CC A3 E6 08 FA BB A5 D5 C7 BD CC C0 BB BA :AD
```

リスト4 MIDIシーケンサ ソース・リスト

```
1000 '********  MIDI MUSIC SEQUENSER (VER 1.0  '85/0
8/25  SATOSHI ERA) ********
1010 *SNDMSC
1020 DEF SEG=&H1400
1030 DEFINT A-Z
1040 PIC=&H93
1050 PID=&H91
1060 OUT PIC,0
1070 OUT PIC,0
1080 OUT PIC,0
1090 OUT PIC,&H40
1100 OUT PIC,&HCE
1110 OUT PIC,&H15
1120 OUT PIC,&H25
1130 INPUT "ｷｮｸ ﾃﾞｰﾀ ﾉ BASE";X$
1140 BASE=VAL("&H"+X$)
1150 DL=PEEK(BASE)
1160 DH=PEEK(BASE+1)
1170 IF DH>=&H80 THEN DH=DH-&H100
1180 DTBS=256*DH+DL
```

```
1190 DL=PEEK(BASE+2)
1200 DH=PEEK(BASE+3)
1210 IF DH>=&H80 THEN DH=DH-&H100
1220 MSCBS=256*DH+DL
1230 BCH=0
1240 TMAX=100
1250 DLTTW=100
1260 STEND=96
1270 PRTN=4
1280 ENDFG=0
1290 FOR PRT=0 TO PRTN-1
1300   LNGO(PRT)=&H7F
1310   KNTDO(PRT)=&H80
1320   FSTFG(PRT)=1
1330 NEXT PRT
1340 FLSPTR=MSCBS
1350 WHILE ENDFG=0
1360   FOR PRT=0 TO PRTN-1
1370     DL=PEEK(FLSPTR+2*PRT)
1380     DH=PEEK(FLSPTR+2*PRT+1)
1390     IF DH>=&H80 THEN DH=DH-&H100
1400     FLSDT(PRT)=256*DH+DL
1410   NEXT PRT
1420   IF (FLSDT(0) AND &HFF00)<>&HFF00 GOTO *SDMS1
1430     GOSUB *SNDCMD
1440     FLSPTR=FLSPTR+8
1450     GOTO *SDMS2
1460 *SDMS1
1470   GOSUB *SNDBLK
1480   FLSPTR=FLSPTR+2*PRTN
1490 *SDMS2
1500 WEND
1510 END
1520 *SNDBLK
1530 FOR PRT=0 TO PRTN-1
1540   DTPTR(PRT)=FLSDT(PRT)+DTBS
1550 NEXT PRT
1560 FOR STCNT=0 TO STEND¥2-1
1570   FOR PRT=0 TO PRTN-1
1580     GOSUB *SNDSTP
1590   NEXT PRT
1600   GOSUB *SNDWT
1610 NEXT STCNT
1620 RETURN
1630 *SNDCMD
1640 DL=PEEK(FLSPTR+2)
1650 DH=PEEK(FLSPTR+3)
1660 IF DH>=&H80 THEN DH=DH-&H100
1670 DPTR=256*DH+DL+MSCBS
1680 FD=FLSDT(0) AND &HFF
1690 IF FD<>0 GOTO *SC1
1700   RETADR=FLSPTR+8
1710   FLSPTR=DPTR-8
1720   RETURN
1730 *SC1
1740 IF FD<>1 GOTO *SC2
1750   FLSPTR=RETADR-8
1760   RETURN
1770 *SC2
1780 IF FD<>2 GOTO *SC3
1790   FLSPTR=DPTR-8
1800   RETURN
1810 *SC3
1820 IF FD<>3 GOTO *SC4
1830   ENDFG=1
1840   RETURN
1850 *SC4
1860 IF FD<>4 GOTO *SC5
1870   DLTTW=DL
1880   RETURN
1890 *SC5
1900 IF FD<>5 GOTO *SC6
1910   STAT=((DL+BCH) AND &HF) OR &HC0
1920   PROG=DH AND &H7F
1930   OUT PID,STAT
1940   OUT PID,PROG
1950   RETURN
1960 *SC6
1970 IF FD<>6 GOTO *SC7
1980   STEND=DL
1990   RETURN
2000 *SC7
2010 IF FD<>7 GOTO *SC8
2020   PRTN=DL AND &HF
2030   RETURN
2040 *SC8
2050 RETURN
2060 *SNDWT
2070 FOR T=0 TO TMAX STEP DLTTW
2080 NEXT T
2090 RETURN
2100 *SNDSTP
2110 IF FSTFG(PRT)<>0 GOTO *SS1
2120   LNGC(PRT)=LNGC(PRT)-2
2130   IF LNGC(PRT)<>0 GOTO *SS2
2140     FSTFG(PRT)=1
2150     RETURN
2160 *SS2
2170   IF LNGC(PRT)<>2 GOTO *SS3
2180     IF (LNG(PRT) AND &H80)<>&H80 GOTO *SS6
2190       RETURN
2200 *SS6
2210     GOSUB *SNSPS1
2220     RETURN
2230 *SS3
2240   RETURN
2250 *SS1
2260 KNT(PRT)=PEEK(DTPTR(PRT))
2270 LNG(PRT)=PEEK(DTPTR(PRT)+1)
2280 DTPTR(PRT)=DTPTR(PRT)+2
2290 KNTD(PRT)=KNT(PRT) AND &H7F
2300 LNGC(PRT)=(LNG(PRT) AND &H7F)-2
2310 FSTFG(PRT)=0
2320 IF (KNT(PRT) AND &H80)<>&H80 GOTO *SS4
2330   RETURN
2340 *SS4
2350 IF KNTD(PRT)=KNTDO(PRT) AND (LNGO(PRT) AND &H80
)=&H80 GOTO *SS5
2360 IF NOT(KNTD(PRT)<>KNTDO(PRT) AND (LNGO(PRT) AND
&H80)=&H80) GOTO *SS7
2370   GOSUB *SNSPS2
2380   WK=KNTD(PRT)
2390   KNTD(PRT)=KNTDO(PRT)
2400   GOSUB *SNSPS1
2410   KNTD(PRT)=WK
2420   GOTO *SS5
2430 *SS7
2440   WK=KNTD(PRT)
2450   KNTD(PRT)=KNTDO(PRT)
2460   GOSUB *SNSPS1
2470   KNTD(PRT)=WK
2480   GOSUB *SNSPS2
2490 *SS5
2500 LNGO(PRT)=LNG(PRT)
2510 KNTDO(PRT)=KNTD(PRT)
2520 RETURN
2530 *SNSPS1
2540 STAT=((PRT+BCH) AND &HF) OR &H80
2550 OUT PID,STAT
2560 OUT PID,KNTD(PRT)
2570 OUT PID,64
2580 RETURN
2590 *SNSPS2
2600 STAT=((PRT+BCH) AND &HF) OR &H90
2610 OUT PID,STAT
2620 OUT PID,KNTD(PRT)
2630 OUT PID,64
2640 RETURN
```

RANDOM BOX S1スーパーインポーズ

■高永 治

S1ではスーパーインポーズ（ビデオ・スーパーインポーズではない）することができますが，BASICの命令にないどころか，取扱説明書でも説明されていません．

スーパーインポーズを行なうためには，まず画面を２枚とり，&HFE24番地に表の数を書き込めばOKです．

	スーパーインポーズ	解 除
横40字	1	0
横80字	5	4

日本語ワードプロセッサ『漢単』の改良

■野島 博

ペーパーウェア『ベーシックマスター〔1〕』に掲載されているレベル３用「日本語ワードプロセッサ漢単」では，大文字印刷をすると文字の真ん中にすきまができてしまいます．

次のように変更すると，すきまをなくすことができます．

```
&H670C   0E→12
&H6723   11→0F
```

なお，この方法は，SX-85の場合，通用しません．

FM-7の高速化

VRAMアクセスをウェイトなしで!

香川FMファンクラブ　藤沢英樹

パターン・カットなし，スイッチ１個でFM-7の高速化ができたので発表します．

みなさんの中には，FM-77のスピードをうらやましく思われている方がいらっしゃると思います．そういう方のために77並のスピード・アップが，わずかな改造でできるのです．もちろん，通常モードへもスイッチで切り換えられます．ただし，あまりに高速なため画面にノイズが少し走ります．

実際動かしてみると，77より速いぐらいで，アッと言う間にグラフィックなんか描き終えてしまいます．実際77と競走させてみたところ，なんと77より速いのです．あなたもFM-7をFM-7.7にしてみてはいかがでしょうか．

その方法

FMシリーズのSUBのI/OにはVRAMアクセス・フラグがあり，これをセットするとサブCPUはVRAMをアクセスできるようになりますが，SUBCPUにはHALTが入ってしまい，スピードが落ちてしまいます．また，VRAMアクセス・フラグをリセットすると，CRTコントローラの方が優先されるため，CPUのアクセスは無視されてしまいます．そこでVRAMのアクセスを，CPUに優先させてかつHALTがかからないように改造してみました．

さて，VRAMのアクセスの切り換えは，FM-7の場合，MB60H010というカスタム・チップで行なっており，37番ピンのCASSELがＬの場合CRTコントローラがアクセスし，Ｈの場合サブCPUがアクセスします．また，35番のHALTでCPUにHALTを出しています．CPUがVRAMをアクセスしようとしたとき，CASSELをCPU側に切り換えてやり

図1 変更回路図

図 2

図3 実体配置図

▶**こんどFM-77AVという新機種が77シリーズに登場しましたが，**これはまちがいだったのではなかろうかと思います．4096色$=2^{12}$つまりV-RAM12枚です．FMファンならもうおわかりのはず，FM-11はV-RAMを12枚持っているのです．FM-11ならば多少のハードとソフトの追加で11の機能を損なうことなく拡張できたはずなのです．11のBASICはディスクで供給されているはずですし，SUBはどうせバンクを使っているのだから7モードと11モードを入れて，出せばよかったのです．そうすれば，11と7の両方から使え新機能もあるニューマシンFM-9の登場と

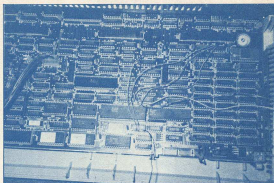
（Hにする），またHALTをLにすればCPUが止まることなくVRAMをアクセスできます．

そこで図1のように配線しました．図1のM58の3番ピンは，CPUがVRAM（$0000～$BFFF）をアクセスしようとしたときにLになる信号です．これとCASSELのORを取ることにより，CRTコントローラがVRAMをアクセスしている途中でも，強制的にCPU側に切り換えます．また，そのときHALTをLにしてCPUが停止するのを防いでいます．

この図中でインバータ（74LS04）とORゲート（74LS32）は基板のIC中の使っていない部分を使用しています．つまり，M142の3，4番とM48の11，12，13番で，この他にもありますが一番近いところを選びました．

図1の中で×の部分はパターン・カットではなく，ICのピンを外側へ曲げてソケットの穴から外へ出してください（図2）．

基板部品面での結線状態



◘参考文献
1）〝FM-7全回路図〟，FM-7/8活用研究，工学社

今回のおすすめは…

なったはずだったのに（出る加能性はある）．

（西尾のDZと1200ユーザー）

PC-9801

松下製8インチFDDの接続

カイゾー カイゾー

ポイ!

●わずかの改造で日電製との混用ができる

■山口尚道

マイコンを実用に供しようとすると，ディスク容量の大きい8インチが必要となります（5インチ2HDもあるが!!）．しかし，純正の8インチFDユニットは高価で，㋪には手が出ません．

そこで，ジャンクの中古品は3万円前後でドライブが入手できるので，ケース，電源を合わせても10万円くらいで済ますことができます．

ドライブについて

VFOが内蔵されている方が簡単なので，VFO内蔵型を探したところ，松下通信のJA-751Cが入手できました．JA-751CはYEのYD180-1603や日立のFD402とバスがほとんど変わらないので，以下YEや日立のドライブでも実験できると思います．

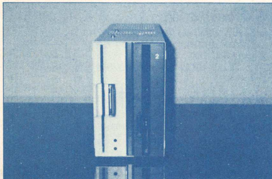
松下のJA-751C 2台でもN_{88}-BASICやMS-DOSを走らすことはできましたが，日電のFD1156を対称にされている市販のソフトは他社のドライブでは走らないものがあります．しかたなくドライブAは日電のFD1156の純正を，ドライブBに松下のJA-751Cを1つのケースに入れて使用しています．

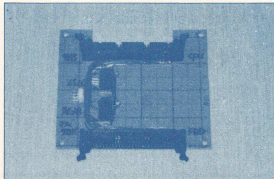
インターフェイス・ボード(PC-9801-15)の改造

松下のJA-751CやYEのYD180-1603にはデータ・エリア信号が必要です．インターフェイス・ボード（PC-9801-15）にはこの信号がありません．コントローラμPD765のデータ・リクエスト（DRQ）信号にワンショットをかけ，バッファを通してDA信号とします（図2）．

表1 接続する信号とピン番号

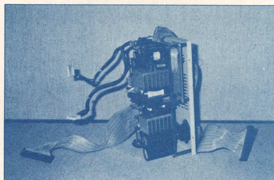
PC9801-15の信号	9801-15ピン番号	アダプタ	JA751Cピン番号	JA-751Cの信号	記事
WINDOW	1	←→	33	フロッピーコントロール基板の信号名に同じ	
MFM	3	←→	41		
READ DATA	5	←→	35		
WRITE PROTECT	7	←→	29		
TRACK 00	9	←→	27		
WRITE GATE	11	←→	13		
WRITE DATA	13	←→	17		
STEP	15	←→	9		
DIRECTION SEL	17	←→	31		
D. SELECT4	19	DS4			NC
D. SELECT3	21	DS3			NC
D. SELECT2	23	DS2 SEL1	3		
D. SELECT1	25	DS1 SEL2	2		
VFO SYNC	27				NC
READY	29	READY	21		
INDEX	31	←→	7		
HEAD LOAD	33	←→	49		
IN USE	35				NC
SIDE SELECT	37	←→	15		
DISK CHANGE	39				
TWO SIDE	41	←→	5		NC
*DATA AREA	43	←→	37		改造
FILE UNSA	45				NC
UNSAFE RES	47				NC
LOW CURRENT	49	←→	11		


日電製と混用（黒い方が松下製）


製作したアダプタ部

▶**「素粒子は点状ではなく，ひも状だーとする新説を英国の物理学者が発表した」**というニュースを見た人は多いと思います（たとえば10月号p.339）．この〝超弦理論〟は，現在知られているすべての力（原子核を作る〝強〟い力と分子を作る〝電弱〟力と〝重力〟）を統一する理論でして，我々の4次元時空の素粒子は実は10次元空間中のSO (32) あるいはE8×E8という対称性を持った〝超弦〟であり，更にその超弦は実は26次元空間中の〝弦〟なのだそうです．もしもこの理論が正しければ，ビッグバン前の宇宙がどうなっていたか計算できるかもしれないわ

電源の下にアダプタを実装



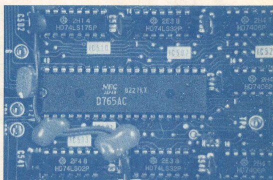


図1 DA信号の作成

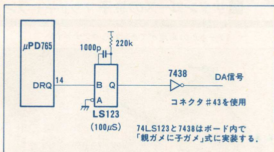


図2 アダプタ回路図

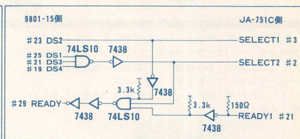
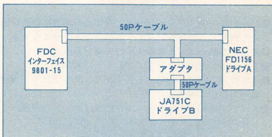


図3 接続図



アダプタ回路

日電製とJA-751CはドライブのSELECT信号の与え方が異なります．また，READY信号も誤信号が出ないようSELECT信号でゲートしてやる必要があります．

図2にアダプタの回路図を示します．これは，JA-751CをドライブBと決めたときのものです．JA-751Aを使用するときは不要です．蛇目基板に組んでケース内に収めます．電源の配線も忘れないようにしましょう．

接続

日電FD1156AVをCPUより見て最終端ドライブとし，ターミネイト抵抗はつけたままにします．松下製JA-751CのDS2にショート・ピンを挿入します．**図3**のようにデージーチェイン接続します．

また，アダプタ内のFDC側とFA-751C側の接続は**表1**のとおりです．

参考文献

1) JA-751C両面フロッピーディスク・ドライブ仕様書，松下通信工業

2) 佐渡登志夫：〝特集＊マイコン・システム設計成功の鍵第3章フロッピ・インターフェース成功への手法〟，トランジスタ技術，'84年1月号，CQ出版社

3) 高藤清美，中山良一：〝パソコン用フロッピ・ディスク・インターフェースの製作〟，トランジスタ技術，'85年5月号，CQ出版社

けで，すごいことなんですよ．

(OD街道を歩む永浜君)

PC-1251

ポケコンロジックアナライザ

●最高250μsでスイープ

■サタンゴースの息子マッドギャラン

前回，ワード・ジェネレータを発表しましたが，その反対のロジック・アナライザがほしいと思っている方は多いでしょう．ただ，あの価格では（数十万〜数百万）個人ユーザーではなかなか買えないと思います．

というわけで，例によってまたポケコンで実現しましたので発表します．

特長

❶前回のワード・ジェネレータと同様，基本機能は充分備えており〝セミプロ〞レベルの仕事なら充分こなせる．
❷外付け部品がほとんどなく，持ち運び自由!!
❸2チャネルを同時にディスプレイ上に表示できる．
❹トリガは，CH1，CH2，立ち上がり，立ち下がりの4種類から自由に選べる．
❺スイープ時間が250μs/ドット〜32ms/ドットで可変．

使用方法

BASICで起動しますので，まず**RUN** ENTER してください．

TIME/DOT=　，UNIT(U OR M)=	(U：μs，M：ms)

でスイープ・スピードを入力要求しますので，1ドットの時間を入力してください．

設定可能な時間は，

$(25+25N)\times 5\mu s=125(1+N)\mu s$	$(1\leq N\leq 155)$

ですが，ディスプレイ表示の都合上1ms以上は整数(ms単位で)にまるめてあります．必要な方はBASIC24行〜30行の部分を変更してください．

これでロジアナが動作するはずです．ディスプレイは，左4キャラクタで1ドットの時間，残り20キャラクタで入力パターンを表示しています．

ただ，理由がわからないのですが，一番左のドットが異常点灯するため少々読みづらい文字があります．

トリガはCH1，CH2，その立ち上がり，立ち下がりでかけることができます．動作中に 1 ， 2 ， ↑ ， ↓ のキーを押すことにより変更できます．また，スイープ・スピードは， T キーの入力で変更モードに入ります．

2チャネルの測定ができるロジックアナライザ

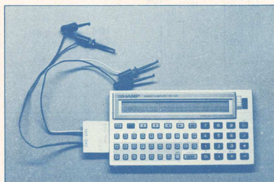
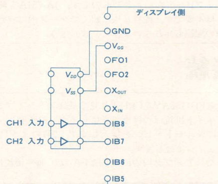


図1 入力バッファ例



ただ，スイープの高速化のため，これらのキーはたまにしかキースキャンしないので，スイープ・スピードが遅いときには，しばらく押し続けてください．

ソフトについて

高速動作をさせるため，タイマは，ワード・ジェネレータと同様に命令の時間和で合わせ込んであります．ワード・ジェネレータはスイープ・タイムの変更ができません

▶11月号p.212ページの完全無能のプログラマさんへ．いくらマップが載るのは2箇月後となっても，あなたの書いた記事を見て，あ・ここにパソコン・ショップがあるんだな〜，またはパソコンが安いんだな〜，と思って行ってみると思いますよ．それと，旅行に行ったとき，どこにパソコン・ショップがあるのかは，マップを見ればだいたい場所がわかりますよ．わが宮崎は，ほとんどマップに載らないので，どこにパソコンが置いてあるのかを知るのに苦労しました（私の住んでいるところからパソコン・ショップに行くのに汽車で1時間半もかかるんだよ）．

でしたが，ロジアナにはどうしてもこの機能がほしかったので，コマンドを最少限に抑え，125μsの分解能を得ています．たぶんスイープ・タイム可変では，これ以上の分解能は得られないと思います．

なお，この時間は，&C523，&C537，&C54CのINBの間の命令サイクル和で決まっていますので，興味のある方は調べてみてください．

入力バッファ

ポケコン保護のため，入力バッファは必ず付ける方がよいと思います．C-MOSゲートを使用すれば外部電源は必要ありません（図1）．

ただ，ポケコンの電源を切ってもC-MOSゲートには電流が流れっぱなしになるので，使用しないときは入力バッファをはずす方がよいでしょう．

前回のワード・ジェネレータの出力バッファも同じですので，使用している方は注意してください．

◘参考文献

1) ポケコン・マシン語入門，工学社

リスト1 ロジック・アナライザ BASICリスト

```
20:INPUT "TIME/DOT=";B$
   :D= VAL LEFT$ (B$,3)
22:INPUT "UNIT(U OR M)=
   ";C$: IF (C$<>"U")*(
   C$<>"M") GOTO 22
24:IF C$="M" THEN LET D
   =D*1000
26:E= INT (D/125-1): IF
   (E<1)+(E>256) GOTO 2
   0
28:F=125*(1+E): IF F<10
   00 THEN LET G$= STR$
   F+"U": GOTO 32
30:F= INT (F/1000)*1000
   :E= INT (F/125-1):G$
   = RIGHT$ ("    "+
   STR$ (F/1000)+"M",4)
32:WAIT 0: PRINT " ":
   PRINT G$: POKE &C4A8
   ,E-1: CALL &C4B0:
   GOTO 20
```

リスト2 ロジック・アナライザ アセンブル・リスト

```
                     *
                     *       LOGIC   ANALYZER for PC-1251
                     *
                             opt     now       ;no   warning

                     *       work area deffinition

                     *       indata[100],dspdat[100]:BYTE;
            C3E0     indata equ     $c3e0     ;input data buffer from IB port
            C444     dspdat equ     $c444     ;display data buffer
            C4A8     timer  equ     $c4a8     ;timer
            000A     tick   equ     $0a       ;work address of inner rom

                     *       ROM subroutin address
            1F44     keyget equ     $1f44     ;get input key code
            11E0     lcdon  equ     $11e0     ;LCD on

                     *       system area
            F814     LVRAM  equ     $f814     ;left VRAM start address
            F87B     RVRAM  equ     $f87b     ;right VRAM end address

                     *       assign code
            0038     JRZ    equ     $38       ;code of JRZP
            0028     JRNZ   equ     $28       ;code of JRNZP

                     *       constant deffinition
            00C8     tstcnt equ     200       ;level check count
            0064     dcnt   equ     100       ;data buffer size
            0080     chan1  equ     %10000000         ;mask of channel 1
            0040     chan2  equ     %01000000         ;mask of channel 2

                     *       code start

C4B0                         org     $c4b0
C4B0 78 1F44         entry  call    keyget   `;get key
C4B3 7D C50A                jpnc    datain    ;not key in.
C4B6 67 0C                  cpia    $0c       ;up   arrow key ?
C4B8 28 10   C4C9           jrnz    nkey1     ;no.
                     *       if key was up arrow,synchronize possitive edge
C4BA 10 C526                lidp    hitrg     ;[hitrg]<-JRZ
C4BD 02 38                  lia     JRZ
C4BF 52                     std
C4C0 10 C53B                lidp    lowtrg    ;[lowtrg]<-JRNZ
C4C3 02 28                  lia     JRNZ
C4C5 52                     std
C4C6 79 C50A                jp      datain    ;start get data

C4C9 67 0D           nkey1  cpia    $0d       ;down arrow key ?
C4CB 28 10   C4DC           jrnz    nkey2     ;no.
                     *       if key was down arrow,synchronize negative edge
C4CD 10 C526                lidp    hitrg     ;[hitrg]<-JRNZ
C4D0 02 28                  lia     JRNZ
C4D2 52                     std
C4D3 10 C53B                lidp    lowtrg    ;[lowtrg]<-JRZ
C4D6 02 38                  lia     JRZ
C4D8 52                     std
C4D9 79 C50A                jp      datain    ;start get data
C4DC 67 41           nkey2  cpia    '1        ;'1'   key ?
C4DE 28 10   C4EF           jrnz    nkey3     ;no.
                     *       if key was '1' then trigger is set to channel 1
C4E0 10 C525                lidp    chnla     ;[chnla]<-chan1
C4E3 02 80                  lia     chan1
C4E5 52                     std
C4E6 10 C53A                lidp    chnlb     ;[chnlb]<-chan1
C4E9 02 80                  lia     chan1
C4EB 52                     std
C4EC 79 C50A                jp      datain    ;start get data
```

完全無能のプログラマさん，マップを書くのをやめないで，楽しくためになる記事を書いてください！P.S. 私もマップを書きたいと思います．
(ぺのぺのこうじ)

リスト2 ロジック・アナライザ アセンブル・リスト

```
C4EF 67 42          nkey3  cpia   '2          ;'2'   key ?
C4F1 28 10   C502          jrnz   nkey4      ;no.
                    *      if key was '2' then trigger is set to channel 2
C4F3 10 C525               lidp   chnla      ;[chnla]<-chan2
C4F6 02 40                 lia    chan2
C4F8 52                    std
C4F9 10 C53A               lidp   chnlb      ;[chalb]<-chan2
C4FC 02 40                 lia    chan2
C4FE 52                    std
C4FF 79 C50A               jp     datain     ;start get data

C502 67 64          nkey4  cpia   'T          ;'T'   key ?
                    *      if key was 'T' then retrun BASIC else continue
C504 7C C50A               jpnz   datain     ;no.
C507 37                    rtn                ;return to BASIC

C508 CE             wait   nopt               ;wait 15 cycle
C509 37                    rtn

                    *      data get from port IB dcnt byte
C50A 87             datain lp     YH         ;Yreg<-indata
C50B 02 C3                 lia    indata/256
C50D DB                    exam
C50E 86                    lp     YL
C50F 02 E0                 lia    indata!.255
C511 DB                    exam

C512 8A                    lp     tick       ;set pointer for timer
C513 10 C4A8               lidp   timer      ;[tick]<-[timer]
C516 55                    mvmd
C517 06                    iy                 ;DP<-Yreg
C518 07                    dy
                    *      get trriger
                    *      if possitive edge trriger was selected
                    *      ,wait until level will be low else will be high
C519 02 C7                 lia    tstcnt-1 ;time out counter
C51B 34                    push
                    *      wait sweep time
C51C 59             g1     ldm                ;get timer counter
C51D 34                    push               ;wait
C51E 78 C508        w1     call   wait
C521 2F 04   C51E          loop   w1

C523 CC                    inb                ;get data
        C525        chnla  equ    *+1        ;mask bit operand address
C524 66 80                 tsia   chan1      ;trriger on ?
C526 38 05   C52C hitrg    jrz    n1         ;
C528 2F 0D   C51C          loop   g1         ;continue check
C52A 2C 02   C52D          jr     n2         ;time  out !

C52C 5B             n1     pop                ;adjust stack level
                    *      wait until edge appear
C52D 02 C7          n2     lia    tstcnt-1 ;time out counter
C52F 34                    push
                    *      wait sweep time
C530 59             g2     ldm                ;get timer counter
C531 34                    push
C532 78 C508        w2     call   wait       ;wait
C535 2F 04   C532          loop   w2

C537 CC                    inb                ;get data
C538 52                    std                ;set first data
        C53A        chnlb  equ    *+1        ;mask bit operand address
C539 66 80                 tsia   chan1      ;catch trigger ?
C53B 28 05   C541 lowtrg   jrnz   o1         ;yes,start !!
C53D 2F 0E   C530          loop   g2         ;retry.
C53F 2C 02   C542          jr     o2         ;time  out

C541 5B             o1     pop                ;adjust stack level
                    *      wait sweep time
C542 59             o2     ldm                ;get timer counter
C543 34                    push
C544 78 C508        w3     call   wait       ;wait
C547 2F 04   C544          loop   w3
                    *
C549 02 62                 lia    dcnt-2     ;remain data size
C54B 34                    push.
C54C CC             loop   inb                ;get data
C54D 26                    iys                ;save data
                    *      wait sweep time
C54E 59                    ldm                ;get timer coutner
C54F 34                    push
C550 4D                    nopw
C551 78 C508        w4     call   wait
C554 2F 04   C551          loop   w4
C556 CE                    nopt
C557 2F 0C   C54C          loop   loop       ;get next data
                    *
                    *      translate got data into disp data
C559 85             trans  lp     XH         ;Xreg<-indata-1
C55A 02 C3                 lia    (indata-1)/256
C55C DB                    exam
C55D 84                    lp     XL
C55E 02 DF                 lia    (indata-1)!.255
C560 DB                    exam
C561 87                    lp     YH         ;Yreg<-dspdat-1
```

I/Oプラザ

▶I/Oの表紙に右上から左下に広がっている三角形（「平行線の透視図」が正しいのかな？）があります．あれ，毎号デザインが違うんですよね．もしかしたら創刊号からあれを書いているんですか？もしそうだとしたら，いままでに100以上のデザインをしているわけで…こりゃすごい．：'85.11月号のT-GRAPHICSさん，ぼくも筒井康隆全集＋虚航船団を読みました．かんべむさしさんも好きなのですが，なぜかI/Oプラザで出ませんね．だれか自分もファンだという人いませんか？
（とれきまん）

リスト2 ロジック・アナライザ アセンブル・リスト

```
C562 02 C4                lia    (dspdat-1)/256
C564 DB                   exam
C565 86                   lp     YL
C566 02 43                lia    (dspdat-1)!.255
C568 DB                   exam

C569 02 63                lia    dcnt-1    ;data size
C56B 34                   push
C56C 24            loop2  ixl               ;get data
C56D 58                   swp               ;sift bit7:bit6 to bit1:bit0
C56E D2                   sr
C56F D2                   sr
C570 64 03                ania   %11       ;mask others
C572 67 00                cpia   0         ;was    it low,low ?
C574 28 05   C57A         jrnz   tr1       ;no.
C576 02 44                lia    %01000100 ;bit pattern of low,low
C578 2C 13   C58C         jr     tr4       ;

C57A 67 01         tr1    cpia   1         ;was    it low,high ?
C57C 28 05   C582         jrnz   tr2       ;no.
C57E 02 14                lia    %00010100 ;bit pattern of low,high
C580 2C 0B   C58C         jr     tr4       ;

C582 67 02         tr2    cpia   2         ;was    it high,low ?
C584 28 05   C58A         jrnz   tr3       ;no.
C586 02 41                lia    %01000001 ;bit pattern of high,low
C588 2C 03   C58C         jr     tr4       ;

C58A 02 11         tr3    lia    %00010001 ;bit pattern of high,high

C58C 26            tr4    iys               ;set bit pattern
C58D 2F 22   C56C         loop   loop2     ;continue transfer

                   *      transfer from dspdat to VRAM
C58F 87            tovram lp     YH        ;Yreg<-LVRAM-1
C590 02 F8                lia    (LVRAM-1)/256
C592 DB                   exam
C593 86                   lp     YL
C594 02 13                lia    (LVRAM-1)!.255
C596 DB                   exam
C597 85                   lp     XH        ;Xreg<-dspdat-1
C598 02 C4                lia    (dspdat-1)/256
C59A DB                   exam
C59B 84                   lp     XL
C59C 02 43                lia    (dspdat-1)!.255
C59E DB                   exam

C59F 78 11E0              call   lcdon     ;LCD on
C5A2 02 27                lia    40-1      ;data size of left VRAM
C5A4 34                   push
C5A5 24            loop3  ixl               ;transfer
C5A6 26                   iys
C5A7 2F 03   C5A5         loop   loop3

C5A9 87                   lp     YH        ;Yreg<-RVRAM
C5AA 02 F8                lia    (RVRAM-1)/256
C5AC DB                   exam
C5AD 86                   lp     YL
C5AE 02 7A                lia    (RVRAM-1)!.255
C5B0 DB                   exam
C5B1 02 3B                lia    60-1      ;data size of right VRAM
C5B3 34                   push
C5B4 24            loop4  ixl               ;transfer
C5B5 27                   dys
C5B6 2F 03   C5B4         loop   loop4
C5B8 79 C4B0              jp     entry     ;restart
        C4B0              end    entry
```

I/Oニュース ●日立ヒューマニケーションフェア'85

10月28・29日の2日間，新宿NSビルで㈱日立製作所による「日立ヒューマニケーションフェア'85」が開催されました．

フェアの中心は同社のパソコンS1とB16シリーズのハードとソフトです．ビジネス・ユーザーをターゲットにしたB16シリーズのブースでは統合化簡易ソフトウェア"OAパックII"を中心に各種のビジネスソフトの展示が目立ちました．

一方，S1のブースではゲーム・ソフトの展示とならんでTeleStarの実演が行なわれていました．

●「NECパソコンフェア'85」開催

NECの「NECパソコンフェア'85」が，10月31日から11月2日までの3日間，東京品川のホテル・パシフィックで開催されました．

このところまた精力的に新製品を発表しているNECが，このショーではPC-9801VM4とPC-8801TRを発表して，人気を博していました．また，DP-3000と言う音声認識装置は，数字だけとは言え，不特定話者の声を正確に認識する能力があり，見ていた人，みんなが驚いていました．

X1turbo

外部拡張メモリ・ボードの製作

▶4464で320KバイトのRAMディスクを

■今雪 寛

安くなってきた256K D-RAM(64K×4)の4464を使用して320Kバイト×2の外部拡張メモリ・ボードを製作しました。

これは別名RAMディスクとかEMMと呼ばれているもので，X1ではBASICで〝EMM0：〞から〝EMM9：〞までの10枚，CP/Mでは〝E：〞と〝F：〞の2枚をサポートしています。

今回製作したのは，このうちの〝EMM0：〞と〝EMM1：〞に相当するものです．X1 CP/MのBIOSソースにはコンパクトなドライバが搭載されていますが，Z80が走っていればどの機種でも応用できると思います．

まずは4464×10で使用

メモリ関係の配線は慎重に

CP/Mのブート・ドライブをEMMに変更

▶RAMディスクについて

RAMディスクは，PC-8001についての例が**参考文献**に示されているので，アドレス・デコーダを再設計すればそのまま利用できます（**表1**）.

EMMは1枚当たり4個のI/Oアドレスを専有し，320Kバイトをアクセスするために必要な19ビットのアドレスを3回に分けて設定します（最上位アドレスを指定するときは下位3ビットが有効です）.

その後，データのリードもしくはライトを行ないます．このように，1バイトのデータを扱うために4個のポートをアクセスしなければなりません．

しかし，アドレス指定部には自動インクリメント機能があり，連続してアクセスする場合は，最初に1回設定するだけでよく，データのリードかライトが行なわれた直後にカウント・アップします．

たとえば，256バイト・リード（BASIC）の場合は次のようになります．

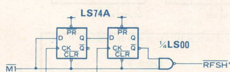
```
DIM DA (255)
  OUT &H0D00, AL        'アドレス(L)セット
  OUT &H0D01, AM        'アドレス(M)セット
  OUT &H0D02, AH        'アドレス(H)セット
FOR I=0 TO 255
  DA(I)=INP (&H0D03)    'データ・リード
NEXT
```

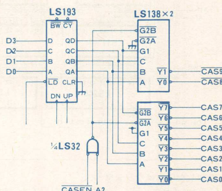
X1はI/Oポートとして64Kフルに使用しており，通常はBCレジスタ間接指定を使うので，便利なブロック転送命令**OTIR，INIR**などが使えませんが，I/Oポートが256個の機

▶**本誌11月号p.200のざるこまいしんさんへ．**MZでマウスをとのことですが，MZ-1X10（5500/6500，X1turbo用）を使われてはどうでしょうか．仕様について少々述べてみますと，コネクタは5ピンで，1ピンにVcc，2ピンにCTRL，3ピンにTxD，4，5ピンがGNDになっています．データはTxDからシリアルに8ビット×3．つまり24ビット出てきます．スタート・ビットとして1.0となった後スイッチ1，スイッチ2の有無，2ビットの○，×方向の右キャリー，左キャリー，Y方向の上キャリー，下キャリーが各1ビットずつ正論理で続き，その後，スタート・ビ

図1 外部拡張メモリ回路図

図2 リフレッシュ信号回路(X1用)





使用コンデンサ

電解コンデンサ	220μF	6.3V	2個
	47μF	6.3V	1個
タンタル 〃	22μF	16V	2個
セラミック 〃	0.1μF	50V	23個

種はこれらの命令が使用でき，より高速にアクセスできます．

▶ハード

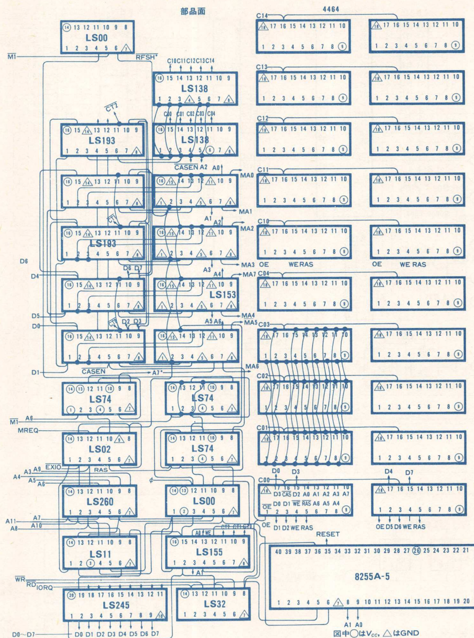
拡張バス信号のEXIOは，CPUアドレスのA_{12}からA_{15}の“0”をデコードしたもので，IORQ信号は含まれていないようです．

D-RAMのリフレッシュはZ80に依存しており，不足する8ビット目のアドレスはLS74で作成しています．X1の拡張バスにはピン数の制限でRFSH信号が出ていないので，図2

ット，Xのカウント数（8ビット，2の補数），スタート・ビット，Yのカウント数（X同様）と続きます．なおデータの転送はCTRLをLにすることにより始まります．転送速度は4800ボーです．P.S.1 わかりにくいところがあるかもしれませんが，質問はI/Oプラザへ．P.S.2 田舎からはるばる日本橋へ出ていって，パーツのあまりの多さにびっくりしたのは私だけではないでしょう．P.S.3 6502CPUの使い方教えてください．

(Super X1)

図3 IC配置(参考図)



の回路を追加しなければなりません．

筆者は，当初，「リフレッシュのないZ80なんて…」と考えていて，完成直前になって気付き，がく然としました．最悪の場合は，内部から直接取り出すことも覚悟しましたが，簡単な回路ですんでほっとしています．

8255AはEMMボードとは何の関係もなく，P-ROMライタ用のものです．

▶使用感

BASICを使用して漢字文書を作るときはシステム辞書をEMMに転送しています．瞬時に熟語変換が行なわれるので非常にいい気持ちです．学習機能を無駄にしないために，スイッチ・オフの前に再度辞書ディスクにコピーし直します．

CP/M使用時は，〝STARTUP.COM〟ファイルの中でA

ドライブの内容をすべてEMMに転送させ，その後$EA33番地のブート・ドライブをEMM ($00→$04) に書き直させています（**リスト参照**）．

WordMasterの起動も速く，アセンブル，あるいはウォーム・ブート時もまったくディスクが回らず快適です．

▶費用など

所要経費は29,500円，組み立て時間は24時間です．

内訳	4464　10個	￥22,000
	TTL	￥2,200
	基板	￥3,900
	その他	￥1,400

メモリはまだまだ安くなりそうなので320K（10個）しか実装していません．本稿が採用されるとI/Oからタップリ（？）原稿料をいただける予定なので，それを充てたいと思います．

というのは冗談ですが，筆者が購入した8月上旬と比べても700円ほど値下がりしており，1MビットD-RAMの量産化も発表されたので(東芝)，年末から来春にかけて1,000円前後にまで安くなると思います．

8月中旬に完成して一発で動作しました．しかし，Oh！MZの〝回転星″を実行させると画面がぐちゃぐちゃに乱れました．プログラム転送はどうにか動作していたのがDMA転送では馬脚を現わしたわけです．そこで，

❶D-RAMのアドレス，RAS，OE，WEに33Ωのダンパ抵抗を挿入．

❷電解コンデンサ220μF6.3Vを2個追加．

の対策を施しました．

結果は，❶の場合，アドレス・ラインに挿入したのはまったく効果がなく，RAS，OE，WEの方は相当効果がありましたが，完全ではなく，結局❷のコンデンサを追加すると，キチンと動作するようになりました．

また，〝STARTUP.COM″ファイルは，ユーザーコマンドの追加と自分自身をセーブする機能を含んでいますが，コントロール・コードなどはエコーバックしないので，わかりにくくなります．そこで，DDTを使用して書き換えるリストを示しておきます．

◘参考文献

1) 中谷茂次：〝特集：実用メモリシステムの設計ノウハウ 第9章パソコン・メモリーの拡張とRAMディスクの設計″，トランジスタ技術，'85年1月号，CQ出版社

2) 中村和夫：〝特集：メモリICの基礎と応用 第3章ダイナミックRAM″，インターフェース，'84年8月号，CQ出版社

表1 I/Oアドレス

	EMM0	EMM1	内　容	IN/OUT
ポート アドレス	0D00	0D04	アドレス(L)	O
	0D01	0D06	アドレス(M)	O
	0D02	0D07	アドレス(H)	O
	0D03	0D07	デ ー タ	I/O

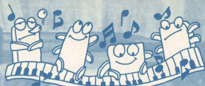
〝STARTUP.COM″の改造

```
A>DDT STARTUP.COM
DDT VERS 2.2
NEXT  PC
0C00 0100
-S1C6
01C6 00 1F
01C7 00
01C8 00
01C9 00 43
01CA 00 4F
01CB 00 50
01CC 00 59
01CD 00 20
01CE 00 41
01CF 00 3A
01D0 00 20
01D1 00 45
01D2 00 3A
01D3 00 0D
01D4 00 0D
01D5 00 0D
01D6 00 03
01D7 00 0D
01D8 00 45
01D9 00 3A
01DA 00 44
01DB 00 44
01DC 00 54
01DD 00 0D
01DE 00 53
01DF 00 45
01E0 00 41
01E1 00 33
01E2 00 33
01E3 00 0D
01E4 00 30
01E5 00 34
01E6 00 0D
01E7 00 03
01E8 00 1A
01E9 00 .
-D180 1FF
0180 53 48 41 52 50 20 58 31 20 5B 52 65 6C 2E 20 31 SHARP X1 [Rel. 1
0190 2E 30 5D 0D 0A 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 43 .0]..          C
01A0 6F 70 79 72 69 67 68 74 20 28 43 29 20 62 79 20 opyright (C) by
01B0 44 69 67 69 74 61 6C 20 52 65 73 65 61 72 63 68 Digital Research
01C0 0D 0A 00 CE 00 81 1F 00 00 43 4F 50 59 20 41 3A ........COPY A:
01D0 20 45 3A 0D 0D 0D 03 0D 45 3A 44 44 54 0D 53 45  E:.....E:DDT.SE
01E0 41 33 33 0D 30 34 0D 03 1A 00 00 00 00 00 00 00 A33.04.........
01F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ................
-^C
A>SAVE 11 STARTUP.COM
A>
A>
```

タマネギ ½ケ

PC-8801シリーズ,PC-8001シリーズ

FM音源シンセサイザの製作



●OPN4個とミュージック・キーボードで本格的なシンセサイザを

■小浜隆司

I/Oの表紙には,〝Micro computer〟の下に〝Synthesizer〟と書いてあるのですが,この頃コンピュータが主流になっています.そこで,シンセサイザを盛り上げるために,コンピュータと接続できるFM音源LSI(YM-2203)を使って,市販のシンセサイザに負けないものを作りましたので,発表したいと思います.

特徴

このFM音源カードはPC-8801スロット・バスを使用しているので,PC-8801/mkII/SRはもちろんのこと,PC-8001シリーズにも使用できます.また,FM音源LSI(YM-2203)が1～4個使用できます.

演奏にはPCのキーボード,またはYAMAHAのミュージック・キーボード(YK-20)が使用できます.

付属のマシン語プログラムは,ROM内部ルーチンを使っていないので,Z80のコンピュータなら,そのまま使用できます.

ハードウェア

コンピュータのI/Oアドレス割り当ては表1のとおりです.

●FM音源部

デコーダと4つのOPN(図1)から成っています.OPNは,始めから4個必要ではなく,1～3個でも,ソフトウェアでサポートされるので,順々に増やしてください.

表1 I/Oアドレス・マップ

I/Oアドレス	内容	
A0H	OPN 1	アドレス
A1H	〃	データ
A2H	OPN 2	アドレス
A3H	〃	データ
A4H	OPN 3	アドレス
A5H	〃	データ
A6H	OPN 4	アドレス
A7H	〃	データ
A8H	KEY BOARD	KA0
A9H	〃	KA1
AAH	〃	KA2
ABH	〃	KA3
ACH	〃	KA4
ADH	〃	KA5
AEH	〃	KA6
AFH	〃	KA7

OPN=FM音源LSI(YM-2203)

出力アンプについて

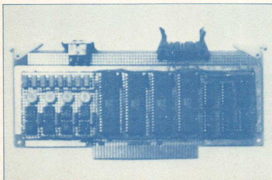
「LPF(ローパス・フィルタ)を入れる」とアプリケーション・マニュアルには書いてあります.実際に音を聞くと低音がうまく出ていません.しかし,どの程度のLPFを入れるか,よくわかりませんでした(困ったもんだ).

出力について

回路図の①～⑧を直結してアンプに入れても結構です.8Pコネクタにしたのは,ミキサを通してアンプに入れるためです.

次にPC-8801のSR対応方法ですが,SRはFM音源用アド

YM-2203が4本見える



ミュージック・キーボードはYAMAHA YK-20

▶高校に入ったら理系と文系に分けられるのですが,理系を目指すぼくの不安をかき消すため,3つの質問に答えてください.①大学(できれば法政,明治,東京農工,電通,など)の電子,情報関係の授業内容について(設備,特色,PRなど,なんでもけっこう).②パソコンを作る工場の新製品開発スタッフになるには?③大学の経済学科からN社やF社に就職した人はどんな仕事をしているのか?また,できれば都会(東京)の大学で,〝こうだからこの学校はとてもいいですよ〟というようなことがあったら教えてください.面倒かもしれませんが,ぼくにとっ

図1 FM音源部回路図

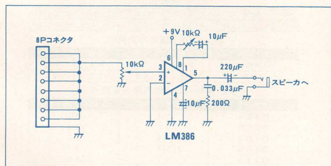


図2 アンプ部回路図

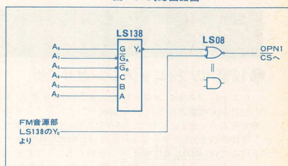


図4 SR対応回路図

レス・ポートとして44H，データ・ポートとして45Hを使っています．そこで，図1のデコーダに図4を付け加えると，一応44Hでも動作します．しかし，PC-8801では，40Hとのデコードがしっかりしておらず，画面が乱れ，プリンタが動き出します．

●アンプ部

FM音源部の8Pコネクタの出力（FM音源4つ，SSG音4つ）をミックスして，スピーカに出力する簡単な回路（図2）です．

●ミュージック・キーボード部

使用したキーボードはYAMAHAのミュージック・キーボードYK-20です．この内部は，スイッチとダイオードがマトリックスになっていて，コンピュータとの接続が容易になっています(図3)．また，いちばん手に入りやすいものだと思います．

基板には20Pコネクタを付けますが，少し加工が必要です（図5)．

なお，回路図中のYK-20の内部は，私が調べたもので，その線に付けられている記号は勝手に付けたものです．

(The coutry boy)

ては大切なことなので1人でも多くの方の意見を待ちます．

図3 ミュージック・キーボード部回路図

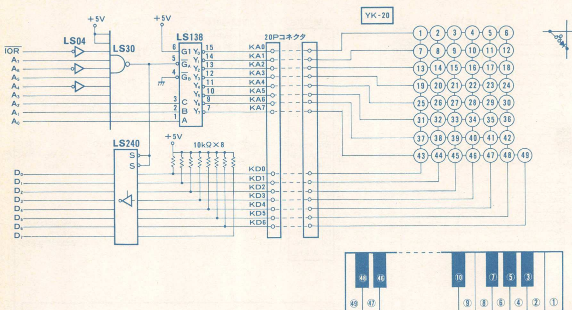


図5 コネクタの改造

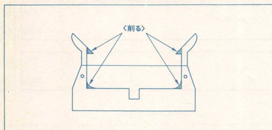


表2 YAMAHA キーボード・コネクタ

上	段	下	段
1	NC	11	KD6
2	KA7	12	KA6
3	KA5	13	KA4
4	KA3	14	KA2
5	KA1	15	KA0
6	KD0	16	KD1
7	KD2	17	KD3
8	KD4	18	KD5
9	GND	19	GND
10	GND	20	GND

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

表3 各OPN個数の変更点

アドレス	3音	6音	9音	12音
D148	F3	F6	F9	FC
D14B	03	06	09	0C

表4 各キーボード使用時の変更点

アドレス	PC キーボード	ミュージック・キーボード
D0E4	14	31
D0EB	2F	00
D1C8	39	3C
D1CB	14	31
D228	01	1C
D22B	14	31
D400 ～ D4FF	リスト7に変更する.	リスト6

ソフトウェア

❶12音ポリフォニック・シンセサイザ

リスト1, リスト4, リスト6, を入れてRUNします. 楽器の名称が30種類表示され "Number＝" と聞いてくるので, 番号を入力します. これで, 演奏できる状態となります.

全体の音を1オクターブ上げるには **ROLL UP** キー, 下げるには **ROLL DOWN** キーを押します. 楽器を変えたいとき, やめるときは **ESC** キーを押してください(演奏できる状態では **STOP** キーを受付けません).

❷12音ポリフォニック・シンセサイザ(音色コントロール付き)

リスト2, リスト4, リスト6を入れてRUNします. ❶のときと同じように楽器を選ぶと演奏できる状態になります. 同時に, 画面が変わって音色データが表示されます. テン・キーの **5 4 6 8** でカーソルを移動させ, **1 3** でデータを変えてゆきます.

❸6音ポリフォニック・シンセサイザ×2

ミュージック・キーボードとOPN4個が必要です. このプログラムは, ミュージック・キーボードの上2オクターブと下2オクターブを分けて, それぞれを6音ポリフォニック・シンセサイザにするものです. そのため, 2つの楽器を選ぶことができます.

リスト1, リスト5, リスト6を入力し, さらに**リスト3**を追加してください. そして, RUNすると30種類の楽器の名称が表示され, "HIGH OCT＝" と聞いてきます. これは,

▶8月号p.322トロール様と11月号p.210TLP様へ. 結局MSXがどうなったかは当然おわかりのことと思いますが, 「互換性」のみをうたったMSXが, たった2年でMSX→MSX2へ「上位互換性」に変わってしまったことは, "83年10月" ごろから予想できていたことだったわけです. 各メーカーはカスタムLSIを投入してマシンを作り始めていたとき, MSXは単にできあいのLSIをつなげただけの「互換性」以外に魅力のないマシンだったので, その規格のいい加減さに危険を感じて注意をうながしたのはI/Oのようなメーカーとの癒着の少ない雑誌だけで, 他はバラ

上2オクターブの楽器を聞いています．次に〝LOW OCT =″と聞いてきます．これは，下2オクターブの楽器を聞いています．それぞれに番号を入力してください（同じ楽器を選んだ場合，12音ポリフォニック・シンセサイザになります）．

❹4，3，6，9音ポリフォニック・シンセサイザ

❶，❷のプログラムについて，OPNが1～3個のとき**表3**に従って変更してください．

❺PCのキーボードを使うシンセサイザ

PCのキーボードを使うときは，**表4**に従って変更してください．しかし，PCのキーボードにはダイオードが入っていないので，複数のキーを同時に押すと別のキーになることがあります．

❻SRの方へ

このFM音源カードなしでSRをシンセサイザにする方法があります．まず，❶の12音ポリフォニック・シンセサイザを入力します．次に，❹によって3音に変更し，さらに5によってPCのキーボードが使えるようにします．最後に，次のところを変更してください．

```
アドレス　&HD2D1　A0→44
　　　　　&HD2D2　A0→44
　　　　　&HD2D3　A0→44
```

これで，SRが3音ポリフォニック・シンセサイザになります．同様に❷のプログラムでも使えます．

最後に

実は，このFM音源は，YIS503のFM音源ユニットによる音を聞いたときからずっと，「PC-8801に付けられたらなあ」と思っていました．そして，I/Oの'84年12月号にYM-2203の紹介があり，しばらくしてそのLSIを手に入れました．が，ちょうどハードウェアを作っているころ，FM音源内蔵のSRが発表されました．そんなことにもめげず，SRとハード・コンパチにするため，I/Oポートを調べたり，アプリケーション・マニュアルを読んで，プログラムを作ったりしました．この間に，FM音源カードの製作記事がいくつもI/O誌に載ったので，思い切って7月にLSIを4本にし，ついでにミュージック・キーボード（YK-20）を付け，市販のシンセサイザに負けないものにしました．

これから，プログラムを改良して，もっと本格的なシンセサイザにしたいと思います．

なお，終わりにプログラム内容を**表5**に示します．

表5 プログラム内容

アドレス	内容
D000～D07F	メイン・ルーチン
D080	OPNにデータを出力する Ⓐ
D090	OPNにデータを出力する Ⓑ
D0A0	イニシャライズ Ⓐ
D0CB	イニシャライズ Ⓑ
D0D2	イニシャライズ Ⓒ
D0E0	キーボード入力
D110	キーボード OFF（OPN OFF）
D140	キーボード ON（OPN ON）
D190	オクターブ UP Ⓐ
D1C0	オクターブ UP Ⓑ
D1E0	オクターブ DOWN Ⓐ
D220	オクターブ DOWN Ⓑ
D2D0～D2EF	OPN I/O アドレスなど
D300～D3FF	キーボード入力用データおよび周波数データ（転送先）
D400～D4FF	キーボード入力用データおよび周波数データ（転送用）
D500～D51F	OPNアドレスのデータ
D520～D8FF	楽器データ

◘参考文献

1)〝PC-8801ユーザーズマニュアル″，NEC
2)〝YM-2203アプリケーション・マニュアル″，YAMAHA
3) 編集部K.Y.：〝BIOS: PSGを超えるパソコン用FM音源YM-2203の全貌″，I/O，'84年12月号
4)〝確実に動作する電子回路設計″，CQ出版社
5)〝TTL IC 規格表″，CQ出版社

リスト1

```
100 ' 3,6,9,12 POLY SYNTHESIZER
110 CLEAR ,&HCFFF:CLS
120 PRINT "COMPUTER SYNTHESIZER"
130 PRINT
140 PRINT "0:BRASS 1          10:E BASS 2         20:VIBRPHN"
150 PRINT "1:BRASS 2          11:E ORGAN 1        21:XYLOPHN"
160 PRINT "2:TRUMPET          12:E ORGAN 2        22:KOTO"
170 PRINT "3:STRING 1         13:P ORGAN 1        23:ZITAR"
180 PRINT "4:STRING 2         14:P ORGAN 2        24:CLAV"
190 PRINT "5:E PIANO 1        15:FLUTE            25:HARPSIC"
200 PRINT "6:E PIANO 2        16:PICCOLO          26:BELL"
210 PRINT "7:E PIANO 3        17:OBOE             27:HARP"
220 PRINT "8:GUITAR           18:CLARINE          28:HARMONI"
230 PRINT "9:E BASS 1         19:GLOCKEN          29:TIMPANI"
240 LOCATE 0,13:INPUT "NUMBER =":A
250 IF A<0 OR A>29 THEN 240
290 POKE &HD005,A
300 PRINT
310 PRINT "[ROLL UP]=OCT.UP   [ROLL DOWN]=OCT.DOWN   [ESC]=RE
TURN MENU"
320 DEF USR=&HD000:A=USR(0)
330 FOR I=0 TO 31:A$=INKEY$:NEXT
340 GOTO 110
```

リスト2

```
100 ' 3,6,9,12 POLY SYNTHESIZER CONTROLE
110 CLEAR ,&HCFFF:CLS:DEFINT A-Z:CONSOLE 0,25,0,1
120 MS=&HD000:MD=&HD520:DEF USR=MS:POKE MS+5,30:POKE MS+&H29,&HC9
130 DIM A(4,10),A$(10)
140 FOR I=0 TO 10:READ A$(I):NEXT
150 DATA DETUNE,MULTIPLE,TOTAL LEVEL,KEY SCALE,ATTACK RATE,DECAY R
ATE
160 DATA SUSTAIN RATE,SUSTAIN LEVEL,RELEASE RATE,SELF FEEDBACK,CON
NECTION
170 PRINT "0:BRASS 1          10:E BASS 2         20:VIBRPHN"
180 PRINT "1:BRASS 2          11:E ORGAN 1        21:XYLOPHN"
190 PRINT "2:TRUMPET          12:E ORGAN 2        22:KOTO"
200 PRINT "3:STRING 1         13:P ORGAN 1        23:ZITAR"
210 PRINT "4:STRING 2         14:P ORGAN 2        24:CLAV"
220 PRINT "5:E PIANO 1        15:FLUTE            25:HARPSIC"
230 PRINT "6:E PIANO 2        16:PICCOLO          26:BELL"
240 PRINT "7:E PIANO 3        17:OBOE             27:HARP"
250 PRINT "8:GUITAR           18:CLARINE          28:HARMONI"
260 PRINT "9:E BASS 1         19:GLOCKEN          29:TIMPANI"
270 PRINT:INPUT "NUMBER ";A
280 IF A<0 OR A>30 THEN 270
290 Z0=MD+A*&H20:Z1=MD+960
300 IF A=30 THEN 320
310 FOR I=0 TO &H20:A=PEEK(Z0+I):POKE (Z1+I),A:NEXT
320 FOR I=0 TO 3:A=PEEK(Z1+I):A(I,0)=A¥16:A(I,1)=A MOD 16
330 A(I,2)=PEEK(Z1+4+I):A(I,5)=PEEK(Z1+12+I):A(I,6)=PEEK(Z1+16+I)
340 A=PEEK(Z1+8+I):A(I,3)=A¥64:A(I,4)=A MOD 64
350 A=PEEK(Z1+20+I):A(I,7)=A¥16:A(I,8)=A MOD 16
360 NEXT
370 A=PEEK(Z1+24):A(0,9)=A¥8:A(0,10)=A MOD 8
380 FOR I=0 TO 10:READ A(4,I):NEXT
390 DATA 7,15,127,3,31,31,31,15,15,7,7
400 PRINT "┌────────────────────────┬──────┬──────┬──────┬──────┐"
410 PRINT "| SYNTHESIZER CONTROLE   | OP 1 | OP 2 | OP 3 | OP 4 |"
420 PRINT "╞════════════════════════╪══════╪══════╪══════╪══════╡"
430    L$="| &                    & | ###  | ###  | ###  | ###  |"
440 FOR I=0 TO 10:PRINT USING L$;A$(I);A(0,I);A(1,I);A(2,I);A(3,I)
:NEXT
450 PRINT "└────────────────────────┴──────┴──────┴──────┴──────┘"
460 PRINT "┌────────────────┬──────────────────────────┬──────────────┐"
470 PRINT "| ┌─────┐ ┌─────┐ |          ┌─┐             | ┌─┐ ┌─┐ ┌─┐  |"
480 PRINT "| |ROLL | |ROLL | |       UP |8|             | |1├─┤*├─┤3|  |"
490 PRINT "| | UP  | |DOWN | |          └┬┘             | └─┘ └─┘ └─┘  |"
500 PRINT "| └─────┘ └─────┘ |    ┌─┐  ┌┴┐  ┌─┐        | DATA   DATA  |"
510 PRINT "|  OCT.    OCT.   | LEFT |4├──┤5├──┤6|RIGHT  | INC.   DEC.  |"
520 PRINT "|  UP      DOWN   |    └─┘  └─┘  └─┘        |              |"
530 PRINT "|                 |          DOWN           |              |"
540 PRINT "└────────────────┴──────────────────────────┴──────────────┘"
550 GOSUB 670
```

リスト2

```
560 A$=INKEY$
570 ON INSTR(" 584613",A$) GOSUB 590,600,620,640,660,720,760
580 GOTO 560
590 A=USR(0):RETURN
600 GOSUB 690:Y=Y+1:IF Y>10 THEN Y=0
610 GOTO 670
620 GOSUB 690:Y=Y-1:IF Y<0 THEN Y=10
630 GOTO 670
640 GOSUB 690:X=X-1:IF X<0 THEN X=3
650 GOTO 670
660 GOSUB 690:X=X+1:IF X>3 THEN X=0
670 Z=X:IF Y=9 OR Y=10 THEN Z=0
680 C=4:GOTO 700
690 C=7
700 COLOR@(Z*7+28,Y+3)-(Z*7+30,Y+3),C
710 RETURN
720 Z=X:IF Y=9 OR Y=10 THEN Z=0
730 IF A(Z,Y)=A(4,Y) THEN RETURN
740 A(Z,Y)=A(Z,Y)+1
750 GOTO 790
760 Z=X:IF Y=9 OR Y=10 THEN Z=0
770 IF A(Z,Y)=0 THEN RETURN
780 A(Z,Y)=A(Z,Y)-1
790 IF Y=0 OR Y=1 THEN POKE Z1+X,A(X,0)*16+A(X,1)
800 IF Y=2 THEN POKE Z1+4+X,A(X,2)
810 IF Y=3 OR Y=4 THEN POKE Z1+8+X,A(X,3)*64+A(X,4)
820 IF Y=5 THEN POKE Z1+12+X,A(X,5)
830 IF Y=6 THEN POKE Z1+16+X,A(X,6)
840 IF Y=7 OR Y=8 THEN POKE Z1+20+X,A(X,7)*16+A(X,8)
850 IF Y=9 OR Y=10 THEN POKE Z1+24,A(0,9)*8+A(0,10)
860 LOCATE Z*7+28,Y+3
870 PRINT USING "###";A(Z,Y)
880 GOTO 700
```

リスト3

```
240 LOCATE 0,13:INPUT "HIGH OCT =";A
250 IF A<0 OR A>29 THEN 240
260 LOCATE 20,13:INPUT "LOW OCT =";B
270 IF B<0 OR B>29 THEN 260
280 IF A=B THEN C=1 ELSE C=0
290 POKE &HD001,C:POKE &HD003,A:POKE &HD005,B
```

リスト4

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 3E 01 06 00 0E 00 00 C5 3E 01 CD CB D0 C1 C5 3E :83
D010 04 CD CB D0 C1 C5 3E 07 CD CB D0 C1 00 3E 0A CD :75
D020 CB D0 CD E0 D0 DB 09 CB 7F C8 C3 22 D0 00 00 00 :C3
D030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D080 C5 F5 ED 79 0C 7E ED 79 06 05 10 FE F1 C1 C9 00 :A4
D090 E5 21 D0 D2 0E 00 06 00 09 4E E1 C3 80 D0 00 00 :07
D0A0 06 00 21 20 D5 CB 21 CB 21 CB 21 CB 21 CB 10 CB :72
D0B0 21 CB 10 09 11 00 D5 06 19 C5 06 03 1A C5 CD 90 :14
D0C0 D0 3C C1 10 F8 C1 13 23 10 EF C9 21 95 D0 77 C3 :54
D0D0 A0 D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :70
D0E0 21 00 D4 06 31 4E ED 78 C5 23 46 00 A0 FE 00 20 :CB
D0F0 05 CD 10 D1 18 03 CD 40 D1 C1 10 E9 DB 0B CB 47 :5E
-----------------------------------------------------------
Sum: 74 58 31 0B E0 FB FD BC 79 4A 97 47 5C F9 B7 90 :D9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 CC 90 D1 CB 4F CC E0 D1 C9 00 00 00 00 00 00 00 :8D
D110 23 7E FE 00 CA 32 D1 E5 21 F0 D2 4F 06 00 09 36 :C8
D120 00 21 D0 D2 09 4E 11 10 00 19 3E 28 CD 80 D0 E1 :B8
D130 36 00 23 23 23 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :68
D140 23 7E FE 00 C2 82 D1 11 FC D2 06 0C 1A FE 00 28 :E5
D150 06 1B 10 F8 C3 82 D1 3E FF 12 C5 E5 21 D0 D2 48 :43
D160 06 00 09 4E 11 10 00 19 7E E1 23 C6 A4 CD 80 D0 :A0
D170 D6 04 23 CD 80 D0 C6 50 2B 2B 77 3E 28 CD 80 D0 :80
D180 C1 70 23 23 23 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :63
D190 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D1A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D1B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D1C0 21 00 D4 23 23 23 7E FE 3C C8 06 31 0E 08 11 05 :41
D1D0 00 7E 81 77 19 10 FA DB 0B CB 47 28 FA C9 00 00 :7C
D1E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D1F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: 0C BA 74 90 BA F5 A2 57 D5 8C C2 C5 E2 B9 BC 2C :DD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D210 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D220 21 00 D4 23 23 23 7E FE 1C C8 06 31 0E 08 11 05 :21
D230 00 7E 91 77 19 10 FA DB 0B CB 4F 28 FA C9 00 00 :94
D240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D250 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D2A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D2B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D2C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D2D0 00 A0 A0 A0 A2 A2 A2 A4 A4 A4 A6 A6 A6 00 00 00 :A4
D2E0 00 00 01 02 00 01 02 00 01 02 00 01 02 00 01 02 :0F
D2F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: 21 1E 06 3C DE D6 1C 7D CC 39 FB 00 B0 D1 12 07 :68
```

リスト5

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 3E 01 06 00 0E 00 F5 C5 3E 01 CD CB D0 C1 C5 3E :78
D010 04 CD CB D0 C1 C5 48 3E 07 CD CB D0 C1 48 3E 0A :38
D020 CD CB D0 CD D2 D0 F1 FE 00 C2 5E D0 00 21 4B D1 :F3
D030 36 06 21 E1 D0 36 00 21 E4 D0 36 19 21 48 D1 36 :D8
D040 FC CD 40 D2 21 E1 D0 36 7D 21 E4 D0 36 18 21 48 :EC
D050 D1 36 F6 CD E0 D0 DB 09 CB 7F C8 C3 32 D0 21 E1 :37
D060 D0 36 00 21 E4 D0 36 31 21 48 D1 36 FC 21 4B D1 :EB
D070 36 0C CD E0 D0 DB 09 CB 7F C8 C3 72 D0 00 00 00 :BA
D080 C5 F5 ED 79 0C 7E ED 79 06 05 10 FE F1 C1 C9 00 :A4
D090 E5 21 D0 D2 0E 00 06 00 09 4E E1 C3 80 D0 00 00 :07
D0A0 06 00 21 20 D5 CB 21 CB 21 CB 21 CB 21 CB 10 CB :72
D0B0 21 CB 10 09 11 00 D5 06 19 C5 06 03 1A C5 CD 90 :14
D0C0 D0 3C C1 10 F8 C1 13 23 10 EF C9 21 95 D0 77 C3 :54
D0D0 A0 D0 01 00 01 11 00 D3 21 00 D4 ED B0 C9 00 00 :B1
D0E0 21 00 D3 06 31 4E ED 78 C5 23 46 00 A0 FE 00 20 :CA
D0F0 05 CD 10 D1 18 03 CD 40 D1 C1 10 E9 DB 0B CB 47 :5E
-----------------------------------------------------------
Sum: 7F 9E 58 79 68 93 CE 55 21 C6 77 45 52 3E 94 CE :A1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 CC 90 D1 CB 4F CC E0 D1 C9 00 00 00 00 00 00 00 :8D
D110 23 7E FE 00 CA 32 D1 E5 21 F0 D2 4F 06 00 09 36 :C8
D120 00 21 D0 D2 09 4E 11 10 00 19 3E 28 CD 80 D0 E1 :B8
D130 36 00 23 23 23 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :68
D140 23 7E FE 00 C2 82 D1 11 FC D2 06 0C 1A FE 00 28 :E5
D150 06 1B 10 F8 C3 82 D1 3E FF 12 C5 E5 21 D0 D2 48 :43
D160 06 00 09 4E 11 10 00 19 7E E1 23 C6 A4 CD 80 D0 :A0
D170 D6 04 23 CD 80 D0 C6 50 2B 2B 77 3E 28 CD 80 D0 :80
D180 C1 70 23 23 23 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :63
D190 3A 01 D0 FE 00 28 08 21 CB D1 36 31 C3 C0 D1 DB :8C
D1A0 08 CB 77 28 08 21 CB D1 36 19 C3 C0 D1 21 C1 D1 :8D
D1B0 36 7D E5 21 CB D1 36 18 CD C0 D1 E1 36 00 C9 00 :E1
D1C0 21 00 D3 23 23 23 7E FE 3C C8 06 31 0E 08 11 05 :40
D1D0 00 7E 81 77 19 10 FA DB 0B CB 47 28 FA C9 00 00 :7C
D1E0 3A 01 D0 FE 00 28 0D 21 2B D2 36 31 21 28 D2 36 :14
D1F0 1C C3 20 D2 21 28 D2 36 0C DB 08 CB 77 28 08 21 :A4
-----------------------------------------------------------
Sum: DA C7 8F A7 AE 5F 8A B8 DA E3 CA 93 44 EA F1 2F :8E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 2B D2 36 19 C3 20 D2 21 21 D2 36 7D E5 21 2B D2 :CB
D210 36 18 CD 20 D2 E1 36 00 C9 00 00 00 00 00 00 00 :ED
D220 21 00 D3 23 23 23 7E FE 1C C8 06 31 0E 08 11 05 :20
D230 00 7E 91 77 19 10 FA DB 0B CB 4F 28 FA C9 00 00 :94
D240 21 19 D1 36 F6 21 22 D1 36 D6 21 5D D1 36 D6 CD :7F
D250 E0 D0 21 19 D1 36 F0 21 22 D1 36 D0 21 5D D1 36 :80
D260 D0 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :99
D270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D2A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D2B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D2C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D2D0 00 A0 A0 A0 A2 A2 A2 A4 A4 A4 A6 A6 A6 00 00 00 :A4
D2E0 00 00 01 02 00 01 02 00 01 02 00 01 02 00 01 02 :0F
D2F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: 53 BA FA C4 3A 2E 36 90 0E B2 88 AA 87 85 E4 DC :B7
```

リスト6

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D310 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D320 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D330 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D350 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D360 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D370 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D380 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D3A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D3B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D3C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D3D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D3E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D3F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
```

I/Oプラザ

▼11月号p.330の鈴木さんへ．エアコン起動時にパーコンの誤動作が起こるそうですが，これはAC電源が事実上瞬断状態になるためなので，普通のACライン・フィルタなどでは解決は無理です．そこで，応急的対策としては，パーコン内の5Vラインに大容量のケミコンを付加すれば，瞬断くらいならしのげる場合もありますが，数1000～数万μF程度で，実験的に決めます．この際，5Vレギュレータの保護回路が誤動作しないか，検討しておく必要はあります（SWレギュレータで，負荷容量が大き過ぎる場合）．また，VICのようなシリーズ・レギュレータの場

リスト6

```
Sum: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D400 A8 01 00 2C D4 A8 02 00 2C 8F A8 04 00 2C 4E A8 :DC
D410 08 00 2C 10 A8 10 00 2B D5 A8 20 00 2B 9E A9 01 :37
D420 00 2B 6A A9 02 00 2B 39 A9 04 00 2B 0B A9 08 00 :38
D430 2A DF A9 10 00 2A B6 A9 20 00 2A 8F AA 01 00 24 :F3
D440 D4 AA 02 00 24 8F AA 04 00 24 4E AA 08 00 24 10 :39
D450 AA 10 00 23 D5 AA 20 00 23 9E AB 01 00 23 6A AB :21
D460 02 00 23 39 AB 04 00 23 0B AB 08 00 22 DF AB 10 :AA
D470 00 22 B6 AB 20 00 22 8F AC 01 00 22 6A AC 02 00 :3B
D480 1C 8F AC 04 00 1C 4E AC 08 00 1C 10 AC 10 00 1B :7C
D490 D5 AC 20 00 1B 9E AD 01 00 1B 6A AD 02 00 1B 39 :90
D4A0 AD 04 00 1B 0B AD 08 00 1A DF AD 10 00 1A B6 AD :BF
D4B0 20 00 1A 8F AE 01 00 14 D4 AE 02 00 14 8F AE 04 :65
D4C0 00 14 4E AE 08 00 14 10 AE 10 00 13 D5 AE 20 00 :B0
D4D0 13 9E AF 01 00 13 6A AF 02 00 13 39 AF 04 00 13 :A1
D4E0 0B AF 08 00 12 DF AF 10 00 12 B6 AF 20 00 12 8F :AA
D4F0 AF 40 00 12 6A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :6B
-----------------------------------------------------------
Sum: E5 C7 05 6B 9A 79 FF 53 4A 73 F1 53 DA 8D EB 3F :13


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D500 30 38 34 3C 40 48 44 4C 50 58 54 5C 60 68 64 6C :E0
D510 70 78 74 7C 80 88 84 8C B0 00 00 00 00 00 00 00 :A0
D520 01 23 01 11 1B 2B 22 12 8D 4F 15 52 06 08 0E 03 :12
D530 02 00 00 00 18 18 28 28 3A 00 00 00 00 00 00 00 :BC
D540 01 27 01 11 1A 22 36 10 8E 59 4F 52 0A 0D 0B 03 :69
D550 00 03 00 00 15 FF 25 28 3A 00 00 00 00 00 00 00 :9E
D560 01 07 01 01 0D 1E 1C 10 8E 8E 8D 53 0E 0E 0E 03 :8A
D570 00 00 00 00 13 FA 13 0A 3A 00 00 00 00 00 00 00 :64
D580 11 15 01 11 1C 12 31 11 59 59 5C 4E 0A 0B 0D 04 :2A
D590 00 00 00 00 15 58 26 06 3A 00 00 00 00 00 00 00 :D3
D5A0 11 15 01 11 1D 22 3A 10 5C 53 5C 4D 07 09 07 04 :34
D5B0 00 00 00 00 13 32 13 07 3A 00 00 00 00 00 00 00 :99
D5C0 11 21 0A 11 1A 12 3C 13 9A 98 DA D8 0F 0C 07 0C :DA
D5D0 00 05 03 05 26 28 46 28 14 00 00 00 00 00 00 00 :DD
D5E0 3F 41 01 01 2C 1D 2C 10 9F DB 9E 5E 0F 07 06 07 :A0
D5F0 08 0A 0B 00 8A 86 F6 F7 1C 00 00 00 00 00 00 00 :36
-----------------------------------------------------------
Sum: 1F 9F C6 14 99 E7 E4 D4 E9 AD 75 24 AD B2 AC 90 :9A


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D600 31 4C 64 01 25 43 33 10 9C DB 9C DA 04 09 04 03 :8E
D610 03 01 03 00 17 02 06 A5 3A 00 00 00 00 00 00 00 :05
D620 32 33 33 31 2A 28 2E 10 DF DF DF 9F 07 04 04 0A :AE
D630 04 04 04 03 F7 FB FB 0B 21 00 00 00 00 00 00 00 :28
D640 36 35 30 31 1E 3A 16 10 DF DF 9F 9E 07 06 09 06 :61
D650 07 06 06 08 29 19 19 F9 20 00 00 00 00 00 00 00 :8F
D660 30 30 30 30 17 3F 17 10 9E D8 DC DC 0E 0A 04 05 :8C
D670 08 08 08 08 B6 B6 B6 B6 30 00 00 00 00 00 00 00 :28
D680 35 58 72 31 27 1E 29 18 DF 1F 1F 1F 12 04 0F 0F :26
D690 00 00 00 00 2F 0F 0F 0F 3D 00 00 00 00 00 00 00 :99
D6A0 66 31 73 22 1C 15 15 1B 1C 18 9F 1F 12 0F 0F 0F :BE
D6B0 00 00 00 00 FF 0F 0F 0F 1F 00 00 00 00 00 00 00 :4B
D6C0 78 74 60 10 20 25 26 14 94 90 92 92 02 02 02 02 :2B
D6D0 00 00 00 00 07 07 05 06 04 00 00 00 00 00 00 00 :1D
D6E0 14 12 0C 06 26 20 24 1F 92 12 5E 59 0A 04 06 05 :35
D6F0 02 00 02 00 47 08 19 09 1C 00 00 00 00 00 00 00 :91
-----------------------------------------------------------
Sum: 08 06 5F 0F 76 55 22 32 40 4A A4 1C 50 36 3B 3D :E3


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D700 72 02 31 01 2A 35 27 10 DF 54 D0 8F 09 07 0B 04 :ED
D710 03 00 00 00 E5 F5 25 08 3B 00 00 00 00 00 00 00 :45
D720 01 01 01 01 2E 1D 1E 1C 1F 14 14 14 0A 06 0B 0B :0A
D730 0F 00 00 00 59 F9 19 19 3E 00 00 00 00 00 00 00 :D1
D740 31 39 32 34 20 2B 33 13 D9 DC 56 54 0B 0C 00 06 :DD
D750 00 0C 00 00 13 5B 1B 0B 3A 00 00 00 00 00 00 00 :DA
D760 01 02 04 01 27 25 37 13 5F 13 5F 53 0D 0B 0F 0F :FB
D770 00 00 00 00 00 4B 09 09 3B 00 00 00 00 00 00 00 :98
D780 3B 01 07 71 23 1C 18 10 DF DE 5F DE 0E 09 10 07 :43
D790 00 07 05 04 FF 16 A0 17 1C 00 00 00 00 00 00 00 :FB
D7A0 39 56 05 01 22 1F 46 11 5F DB 9E 9E 10 07 0C 05 :CB
D7B0 00 0A 0B 0A BA 85 F6 F5 24 00 00 00 00 00 00 00 :6D
D7C0 35 21 33 31 21 1C 23 11 59 59 59 59 17 0E 14 0E :D6
D7D0 0A 0B 0B 0C E8 F8 E8 F8 3C 00 00 00 00 00 00 00 :2B
D7E0 33 34 31 31 20 20 1F 16 DA DD DC DF 08 05 04 0A :CB
D7F0 05 04 02 03 27 14 36 15 38 00 00 00 00 00 00 00 :CC
-----------------------------------------------------------
Sum: A2 16 F5 28 3E 54 65 E8 49 46 CB FE 68 47 59 48 :5C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D800 37 39 21 31 21 4A 22 17 9F 9F 9F 9F 06 06 0C 0C :06
D810 06 06 06 06 01 01 01 05 02 00 00 00 00 00 00 00 :22
D820 3C 39 30 31 2D 24 13 13 DF 1F 1F DF 04 05 04 01 :57
D830 04 04 04 02 F7 07 17 AC 3B 00 00 00 00 00 00 00 :0A
D840 0C 1F 41 53 28 3C 20 16 1F DF 1F 9F 0C 02 0C 05 :34
D850 04 04 04 07 1A F6 06 27 3A 00 00 00 00 00 00 00 :8A
D860 32 20 32 32 21 24 2B 1C 1D 1D CA 5E 04 04 04 04 :B4
D870 01 03 04 03 20 03 30 03 1C 00 00 00 00 00 00 00 :7D
D880 02 01 02 01 23 28 35 19 5F 5F 1F 9F 0C 0D 06 0C :46
D890 00 06 05 07 F4 15 15 14 39 00 00 00 00 00 00 00 :7D
D8A0 35 05 10 01 26 33 20 15 14 14 10 0E 05 08 02 08 :36
D8B0 00 00 00 00 99 09 09 19 38 00 00 00 00 00 00 00 :FC
D8C0 70 50 70 00 28 28 27 10 1D 1D 1D 1F 06 00 0D 00 :40
D8D0 00 06 06 07 F4 04 24 05 39 00 00 00 00 00 00 00 :6D
D8E0 01 23 01 11 1B 2B 22 12 8D 4F 15 52 06 08 0E 03 :12
D8F0 02 00 00 00 18 18 28 28 3A 00 00 00 00 00 00 00 :BC
-----------------------------------------------------------
Sum: 6A 47 64 1A EE B7 D6 E1 4E 99 08 99 37 2E 43 2D :E8
```

リスト7

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D400 02 02 00 21 EB 05 04 00 22 08 04 08 00 22 27 05 :9D
D410 01 00 22 48 02 08 00 22 6A 02 40 00 22 8F 04 40 :38
D420 00 22 B6 02 80 00 22 DF 02 04 00 23 0B 03 40 00 :D2
D430 23 39 03 04 00 23 6A 03 20 00 23 9E 03 08 00 23 :02
D440 D5 07 10 00 24 10 03 10 00 24 4E 07 20 00 24 8F :7F
D450 07 40 00 24 D4 07 04 00 25 1E 07 80 00 25 6C 05 :AA
D460 20 00 25 BE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
D470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D490 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D4A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D4B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D4C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D4D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D4E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D4F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: 22 A4 10 51 65 47 97 14 D3 50 BC 50 50 E1 F8 FC :D5
```

RANDOM BOX

MB-GAME DOSをドライブ1にも ■馬場雅治

'85年4月号のMB-GAME DOSについて，大変多くの意見をいただきました．その中で，実に簡単な変更で使いやすくできるところを2つほど見付けました．

このDOSはドライブ0のみ有効なDOSであり，ドライブ1でも立ち上げは可能なのですが，各処理は絶対にドライブ0のみの動作でした．せっかくなら，立ち上げドライブが動作ドライブの方がよいと思い，そこを9バイトの変更で解決しました．

もう1つは，turbo用の改良です．turboにはRESOLUTION SWなるものが付いており，X1用のソフトウェアを利用する場合はSTANDARDにするのが賢明となっています．このDOSはX1シリーズ用となっており，turboで使う場合はSWを切り換えておく必要があります．私自身もよく切り換えるのを忘れ，幻想的な画面を見てしまうことがあります．このときは，しぶしぶ切り換えをし，立ち上げをやり直すため，IPLをします．この間，約10秒ほどのロス！この手間を省くため，この部分の変更を行ないます．この部分はなにも難しい操作は必要なく，I/Oポートの1FD0Hに0を出力すればよいのです．ここは6バイトの変更です．

リスト1はすでに実動しているDOSを改良するもので，**リスト1**を打ち込み，RUNさせるとドライブ0にセットされたDOSを変更します．拡張版対応です．ビジーランプが消えたら変更完了です．

リスト2は，'85年4月号のダンプ・リストを変更するもので，**CLEAR &HC000**を実行し，**LOADM**でメモリに持ってきて**MON**でモニタに入ります．***MC29E**⏎とし，16バイト変更してください．後はBASICに戻り，**SAVEM**をしてください．

◘参考文献

1)祝一平："そこにCRTCがあるからなのだ"，Oh！MZ，'85年7月号，日本ソフトバンク

2)マイコン，'85年3月号，電波新聞社

リスト1

```
1000 '既製DOS用
1010 C$=HEXCHR$("3A78FF324605329C1901D01FAFED79C9")
1020 DEVI$"1:",&H4DE,A$,B$
1030 D$=MID$(B$,1,30)
1040 E$=MID$(B$,47,210)
1050 DEVO$"1:",&H4DE,A$,D$+C$+E$
1060 END
```

リスト2

```
C29E=3A 87 FF 32 46 05 32 9C 19 01 D0 1F AF ED 79 C9
```

とろけるチーズ少々

合には，レギュレータ入力側の平滑コンを追加する方が実用的です．なお，本格的な無停電電源は高価なため，自作をお考えなら，しばらくお待ちください．回路方式など現在検討中ですので（次の夏までには何とか）．

(TK-85マン)

PC-1350

ポケコン・パラレルI/O

●メモリ・マップトI/Oで8255を接続

■田中洋一郎

PC-6001が今年の3月ちょっとした電源操作ミスで再帰不能になったので，それに使っていたROMライタを復活させるべくPC-1350パラレルI/Oを考えてみました．

始めはシリアル→パラレル変換ICを使ってシリアル信号からアドレスその他とデータを作ってみましたが，あまりにも遅いのでプリンタ用とし，今回の方法に変更しました．

回路について

PC-1350から直接線を引いてきても経費の節約になったのですが，本体はあくまでポタコンにしたかったので，コネクタの代わりにRAMカードを使いました．

また，コネクタのためだけに高価なRAMをつぶすのは惜しいので，I/O空間以外はRAMが使えます．

この回路のメインは，CPUが出していない$\overline{RD}$信号（RAMは**6116**相当品で$\overline{RD}$を必要としない）を作り出すところにあります．

ここでは，$\overline{CS}$の立ち下がりをトリガとして第1のワンショット（1回のトリガで一定のパルスを作る）で遅らせたトリガを作り，それで第2のワンショットにトリガをかけ，その出力とR/$\overline{W}$のアンドをとり$\overline{RD}$と$\overline{WR}$を作っています．詳しくは**図1**を見てください．なお，オシロスコープがないのでタイミングは**8255**の規格に合わせ，計算＋試行錯誤で決めました．

ワンショット出力パルス幅t_w（ns）は，

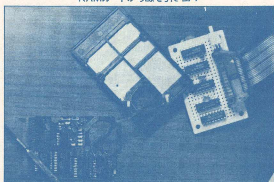
$$t_w = C \cdot R \cdot \ln 2 \times (1 \pm 0.1)$$
$$\cong 0.7\,C \cdot R \times (1 \pm 0.1)$$

単位：kΩ，pF　±10%の誤差

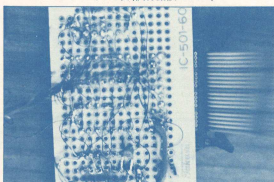
また，本機ではアドレス・デコーダを載せてCSを出しています．これはケーブルの使用本数を減らすためです．目的のI/O機器にデコーダがあるときはアドレスを直接出力すればよいのですが（コネクタが20本なのはそのためです．必要ないときは20本以下にした方が経済的です），そのデコーダに$\overline{E_1}$をつなげなければなりません．

このインターフェイスは一応**Z80** I/Oにならい，&00～&FFの256ポート，またRAMのド真ん中では使いづらいので，&2000～&20FFまでとしました．RAMが惜しい人は，A_7，A_6などをA_8，A_9，$A_{10}\overline{CS}$のORに組み込めばよいと思います．バッファ（**LS245**）は，I/Oが1つのICぐらいのときはいりませんが，必要な人は付けてください．

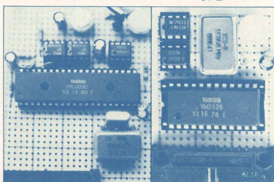
RAMカードから線を引き出す



パラレルI/Oの裏（試行錯誤のCOR）



OPN　　OPL



▶**とうとうできました，光磁気ディスクなるものが．**CDみたいなものでなっなんと記録，再生，消去ができるもので，CDとフロッピーをかけ合わせたようなものです．さて原理ですが，記録したいときは記録したい場所に電磁波をかけ（記録が消えない程度），そこにレーザーを当ててやることによって磁力の向きが逆向きになり，記録されます．再生したい場所にレーザーを当てると磁気の向きで，はねかえった光は縦波と横波になり，これを偏光フィルタにかけることにより0と1に分けるのです．特徴としては1ミクロン単位で1ビット記録でき，フロッピーと

図1 パラレル・インターフェイス回路図とタイミング

基礎の$\overline{CS}$ A A_{10} A_9 A_8 A_7 A_6 A_5 A_4 A_3 A_2 A_1 A_0 D_0〜D_7
② ① ③ RAM $\overline{CS}$へ
LS138 G2A G1 G2B C B A Y_0 +5V 4.7k
20ピン・コネクタ IOCS A1 A0 D_0〜D_7 RD WR
8255 $\overline{CS}$ A1 A0 D_0〜D_7 $\overline{RD}$ $\overline{WR}$ RES
+5V 220Ω 400p C_{ext} R/C 1A 1B Q
+5V 4.7k 110p C_{ext} R/C 2A Q 2B $\overline{Q}$
R/$\overline{W}$

信号	①	②	③
状態	H	H	H
	H	L	L
	L	L	H

タイミング・チャート

$\overline{CS}$
DATA
RD/$\overline{WR}$
LS221 $\overline{Q_1}$
LS221 $\overline{Q_2}$

RD/$\overline{WR}$と$\overline{Q_2}$から$\overline{RD}$, $\overline{WR}$を作り出す.

図2 RAMカードからの信号取り外し

D_3	13	12	V_{SS}(GND)
D_4	14	11	D_2
D_5	15	10	D_1
D_6	16	9	D_0
D_7	17	8	A_0
$\overline{CS}$	18	7	A_1
A_{10}	19	6	A_2
$\overline{OE}$	20	5	A_3
$\overline{WE}$	21	4	A_4
A_9	22	3	A_5
A_8	23	2	A_6
V_{DD} (+5V)	24	1	A_7

6116相当

RAMの$\overline{CS}$ D_7 D_6 D_5 D_4 D_3 GND D_2 D_1 D_0 A_0 A_1 A_2 A_3 A_4 A_5 A_6 A_7
A_{10} R/$\overline{W}$ A_9 A_8 ○印は線を引き出さない
基板から足をはずす RAM $\overline{CS}$ 基板の$\overline{CS}$ 基CS

キーデータ

10 POKE &6700, &1E, &02, 150, &25, &02, 230…

CALL 0436でAレジスタに入るキーデータ
&A4に入れるデータ → オクターブ情報ははずす
&A0に入れるデータ

0	0	0	0	0			

オクターブ情報　音程上位ビット

変えたい人は

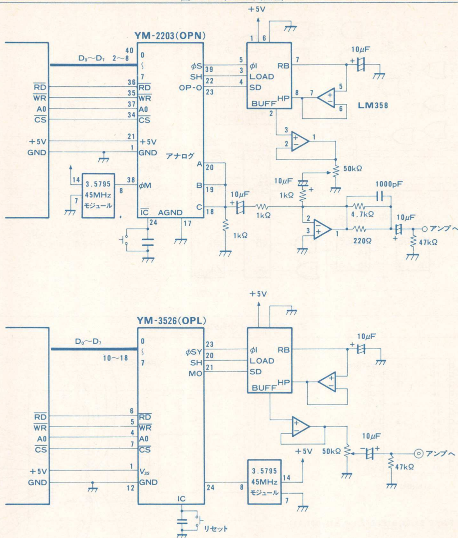
POKE &6600, &E4, &36, &2B, &03, &10, &66, &10, &52, &37
を実行し
CALL &6600
↓
知りたいキーを押す.
PEEK &6610
で得られた値を入れてください.
※オクターブ・キーのデータは
&6509(⬆)番地と&651D(⬇)です.
(例) ↓ を └→21(10)　↓ を └→22(10進)にする→ SHIFT ⬆ OFF ⬇

なお, キーを追加したい人は, 同じようにデータをつなげていけばできます.

バター大さじ1 プラス少々

の違いはフロッピーは磁気の向きが横に対し縦なのです. そのため高密度な記録ができるようになったそうです. P.S. ぼくはスクエアを作りました. 名付けてOBAKE SQuareといいます. 入会や質問があれば〒702 岡山県岡山市三浜町2-14-23にお送りください. ついでにぼくのペンネームはWALLではなくWA!!だよ〜ん.
(WA!!)

図3 OPN, OPL回路図



製作について

一番の難所は，RAMカードから線を引っぱってくる(図2)ところで，私は樹脂線（エナメル線みたいなやつでコテであぶると皮が溶ける）を使いました．

始めに長さをそろえて（15cmくらい）先を溶かしておくといいと思います．

外部電源について

私は4本の単3（6V）をカセット・インターフェイスのコネクタの空き（ポケコン側は空いてないが，インターフェイスの方が空いていたのでポケコン側のコネクタ端子をはずして使用）を通してポケコンの電池ボックスにつなぎましたが，シリアル・インターフェイス・コネクタや，内部では+5Vになっているようなので，5Vの電源の人はそっちにつなげばいいと思います．

使用例

ヤマハのFM音源LSI，**YM-2203**（OPN）と**YM-3526**（OPL）をつないでみました（**図3**）．OPLはOPNほど有名でありませんが，9音同時に音が出せるFM音源で，AM変調，ビブラートなどがありますが，オペレータが2つしかないのが難点です．また，リズム音が5音(このときメロディーは6音)出せるそうですが，使い方がわからず私にはノイズしか出せません．

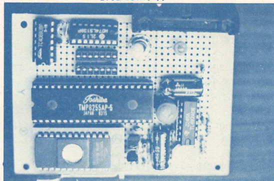
OPNのコントロール

リスト1の15〜17行までの6700番地はキー，音程の対応データです．キーデータ，OPN内レジスタ&A4の値，同じく&A0の値と続いていきます．

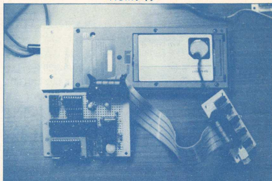
キーを変えたい人は，次のプログラムを実行し，得られた値をキーデータに入れてください．

▶11月号p.336のI/Oプラザでp.337側の「飛び出すテレビ」は「飛び出すテレコ」の誤植です．それより聞いてくだしゃーい．こないだPC-1255をなくしてしまい，PC-1260を買って使っておりました私は，修学旅行にもPCを連れて行ってしまったんです．これだけなら，「なぁーんだ」ですが，なんと平戸島の「コバルト・ライン」という船に乗り込み，出港を待っている間にPCが海へ「ぽっちゃーん！ぶくぶく…」してしまったんです．同じ日に¥9,000の中古液晶TVが割れ，¥8,000かかるし，友達にみやげをせびられまくり，ひでーめにあった．買ったみやげの

2732ROMライタ



ROMライタ



①POKE &6600, &E4, &36, &2B, &03, &10, &66, &10, &52, ,&37. ENTER
②CALL &6600 ENTER
③知りたいキーを押す
PEEK &6610 ENTER

キーを増設したいときはデータを同じように続けていき, 50行目の&653Bの値をその分増してください（最初から&FFにしてもよい）.

オクターブUP/DOWNのキーは, それぞれ&6509番地と&6510番地です. $21_{(10)}$, $22_{(10)}$にすると SHIFT と DEF になって使いやすいです.

本当は, OPNに書き込むときはOPNから状態を読み込んでReadyになってから書き込むのですが, 手数を省くため95行目で&4E, &FFの時間かせぎでごまかしています. 本当はWAITが255+6クロックもいらないと思いますが, オルガン方式なので別に支障はありません.

コントロールについては, ソフトのマシン語ルーチンを逆アセンブルしたり, I/Oの記事などを参考にしてください.

ROMライタ

ROMライタ本体はPC-6001に使っていたもので, I/O '83年8月号p.321〝PC-6001を開発システムに〟の回路そのものです.

なお, リセット（8255の35p）は4.7kΩでプルダウンしてください.

ソフトについて

最近2732が主流なのと, 私は60時代から2732に愛着を持っているのと, 使いやすいのと, 言ってしまえば回路図や2716, 2532の使い方が完全にはわからないのとで2732専用としました.

プログラム（リスト2）は半リロケータブルと俗に呼ばれるもので, RUNするとプログラムを置くアドレスを聞いてくるので先頭アドレスを入れてください. たとえば, &6800といれるとマシン語は&6800～&68CFまで入ります. なお, 半リロケータブルのおかげでプログラムが長くなってしまったため, 数が大きすぎるとか, BASICエリアにかかるとかの判断はしていないので, アドレス入力にはくれぐれもご注意ください（ワーク・エリアも注意）.

使い方は一度RUNして DEF A でROM消去チェック, DEF S でROMライタです.

❶ROM消去チェック

アドレスを聞いてくるので, どの番地から（1文字でも書き込めます. ❷のSTARTとENDを同じにする）後が消去されていればよいか, その番地を入れると何かが書き込まれているROMのアドレスを表示して終わります. 全部チェックしたいときは0を入れてください. ちなみに2732のアドレスは0000～0FFFで, 全部チェックしてGoodのときは〝&1000〟を表示して終わります.

❷ROMライタ

使い方は, 〝START～〟にコピーしたい先頭番地, 〝END～〟に終わりの番地, 〝ROM〟にROMの何番地から書き込むかを入れます. かなり時間がたってから〝GOOD〟か〝BAD〟を表示して終わります. 〝BAD〟はROMに書き込んだ値とそれに当たるRAM内容が異なるもので, 再び紫外線で消去してやり直すほかありません. 原因は, 消去され残りか, 書き込みパルス幅が小さすぎたか, が考えられます.

なにをかくそう, 今回も試行錯誤がありまして, その書き込みパルスが（PC-1350のクロックがわからなかったため）わからず, 240行目の（A+&92）番地のループの値がそれです. しかし, これはROMによって差があり, 手持ちのROM中一番古くて何回も書き消したのは&1Fでやっと書き込め, けっこう使っていないのは&0Eで書けて, 256バイト4, 5秒という速さでできます. 一番安全値をとり&20としていますが, 適当に変えてください.

また DEF = でROM内容を見ます. ROMのアドレスを入れてください. なお, プログラムを使うたびに変数Aを使用するので, 実行途中で値を変えないよう注意（CLEARなど）してください.

終わりに

なるべく早く…のプログラム製作は疲れます. いつもは暇なとき, 気楽にやってるんですが.

今回3日もかかった大きな原因は, X, YレジスタとDPレジスタの関係です. DP設定後X, Yを使うとDPの値が壊れます. ちゃんと『ポケコン・マシン語入門』には書いてありますが, 実際作るとけっこう繰り返しミスをします（特にループが絡むと…）. もしあなたが作ったのが動かなければ, チェックする必要があると思います. また, 1350本体をあけるときはまん中の〝隠しネジ〟に注意しましょう.

本当の最後に, もしパラレル・インターフェイスをこれから作るという人がいたら, その人に必ず言わなければならないことがあります.

それは, 本回路図ではRAMの足をはずして基板の$\overline{CS}$とRAMの$\overline{CS}$とやっていますが, これは私がまだ投稿を考えていない, 確実さが必要なとき（ICの処理速度や回路, 配

おもち4きれ

一つも割れたし…, だれか, かわいそーなボクをなぐさめてください. P.S. Tigers優勝！日本一目前だぜっ！10/27現在2連勝…わっははは…かぁーっせ, かっとばせバ・ア・スライトォレフトへホームラン！
（輝く我が名ぞ目垂不留独苦）

線その他の支障が考えられたため)の方法で，RAMカード上の74HC138の空きから$\overline{\mathrm{CS}}$がとれればRAMの足をはずしたり，つまり回路図の❶❷❸のロジック群も省略できます．ただし，この場合I/Oを&2000から置くことはできなくなるので，マシン語ソフトのすべての&10，&20の&20を新しい番地（74HC138からの$\overline{\mathrm{CS}}$によって異なる）にしなければなりません．今年も受験なので作り直す暇がなく，あくまで実験レポートとして発表させていただきました．RAMがすべての番地を埋めているときは元のやり方が使えます．

最後に，気が付いたのですが，もしかしたらRAMのアドレスは&2000～&3FFFではなく&4000～&5FFFだったかもしれません．アドレス・マップなしでやってたのと，&2000～&4000と&3000～&5000が**PEEK**，**POKE**で同じ動作をするので…．けれど，このOPN，OPL，ROMライタの範囲内では問題ないのでご安心ください．もし自分で他のものをつなぐときは注意が必要です．

つけたし

バグかどうかわかりませんが，本プログラムのマシン語をRAMカード上に置くことができません（BASICは大丈夫）．原因はマシン語プログラム（16進で）『10，20，03，02，30，52，11，02，80，52，37』をカード上において実行するとライタの発光ダイオードが光らないことに関係あります．本体に置いたり，RAMカード上でも10，20…の20を30にするとちゃんと&3000と&3001に〝80″が書き込まれるのですが…．これでまた悩んで困りはてましたが，時間もないのでわかったらそのときお伝えします．すみません．

RAMカード上に置かなくても使えるのでがまんしてください．

◘参考文献

1) ポケコン・マシン語入門，工学社

2) YUK：〝PiO探偵団：PC-1350のキー入力について″，PiO，'85年5月号

3) Mr.PC：〝Mr.PC情報[4]″，I/O，'85年4月号

4) Mr.PC：〝Mr.PC情報[5]″，I/O，'85年5月号

5) Mr.1Chip：〝FM音源カードの製作″，I/O，'85年6月号

6) 竹下克典：〝PSGカードをFM音源カードに″，I/O，'85年7月号

7) '83三菱半導体データブックLS編，誠文堂新光社

8) メモリIC規格表，CQ出版社

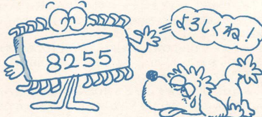
9) マイコン周辺LSI規格表，CQ出版社

10) YM-2203データ，日本楽器製造株式会社

11) YM-3526データ，日本楽器製造株式会社

12) C.S.W：〝FM音源ボイス・ドライバ″，I/O，'85年9月号

13) 麻彦伍狂：〝PC-6001を開発システムに″，I/O，'83年8月号



リスト1 FM音源用プログラム

```
  1:REM  ｵﾝｶｲ DATA
 10:POKE &6700,&1E,&02,1
    50,&25,&02,230,&2C,&
    03,70,&33,&03,120,&3
    A,&03,230,&02
 20:POKE &6710,&04,100,&
    08,&04,230,&0D,&05,5
    0,&17,&02,120,&24,&0
    2,200,&2B,&03
 30:POKE &6720,20,&39,&0
    3,170,&01,&04,30,&07
    ,&04,170,&1D,200,&2B
 35:REM  ﾒｲﾝ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ
 40:POKE &6500,&02,&03,&
    8C,&DB,&E4,&36,&2B,&
    03,&67,&3E,&28,&11,&
    8C,&DB,&67,&07
 50:POKE &6510,&2A,&02,&
    42,&8C,&DB,&E4,&36,&
    3B,&03,&79,&65,&04,&
    67,&3D,&28,&11
 60:POKE &6520,&8C,&DB,&
    65,&00,&38,&02,&43,&
    8C,&DB,&E4,&36,&3B,&
    03,&79,&65,&04
 70:POKE &6530,&8A,&DB,&
    02,&66,&85,&DB,&02,&
    FF,&84,&DB,&03,&40,&
    24,&8A,&C7,&38
 80:POKE &6540,&07,&04,&
    04,&C3,&29,&09,&37,&
    24,&8B,&DB,&8C,&59,&
    D1,&5A,&D1,&5A
 85:POKE &6550,&D1,&5A,&
    8B,&47,&59,&DA,&02,&
    A4,&78,&65,&80,&24,&
    DA,&02,&A0,&78
 90:POKE &6560,&65,&80,&
    02,&28,&03,&F0,&78,&
    65,&80,&E4,&36,&3B,&
    03,&02,&28,&03
 94:POKE &6570,&00,&78,&
    65,&80,&79,&65,&04
 96:POKE &6580,&10,&20,&
    00,&52,&4E,&FF,&11,&
    01,&DA,&52,&4E,&FF,&
    37
100:POKE &65A0,&02,&00,&
    03,&00,&78,&65,&80,&
    37: END
110:"Z" CALL &6500:
    GOTO "A"
120:"A" INPUT "REG";R
130:INPUT "DATA";D
140:GOSUB 150: GOTO 120
150:POKE &65A1,R: POKE &
    65A3,D: CALL &65A0:
    RETURN
199:REM  ﾌﾞﾛｯｸ ｶｷｺﾐ
200:"S" INPUT "FROM";F
210:INPUT " TO ";T
220:INPUT "DATA";D
230:FOR R=F TO T
240:GOSUB 150: NEXT R
250:END
```

リスト2 ROMライタ用プログラム

```
  1:INPUT "ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ｶｲｼ a
    ddress";A
  5:GOTO 100
 90:T= INT (X/256):Y=X-T
    *256: RETURN
100:POKE (A+&00),&02,&00
    ,&8A,&DB,&02,&00,&8B
    ,&DB,&10,&20,&03,&02
    ,&90,&52,&8B,&59
110:POKE (A+&10),&66,&08
    ,&38,&05,&64,&F7,&65
    ,&10,&11,&02,&52,&8A
    ,&59,&11,&01,&52
120:POKE (A+&20),&11,&00
    ,&57,&67,&FF,&38,&03
    ,&2C,&0F,&8A,&59,&42
    ,&DB,&29,&13,&8B
130:POKE (A+&30),&59,&42
    ,&67,&10,&DB,&29,&29
    ,&10,&68,&40,&8A,&00
    ,&01,&19,&37
200:POKE (A+&50),&02,&00
    ,&86,&DB,&02,&00,&87
    ,&DB,&02,&00,&8A,&DB
    ,&02,&00,&8B,&DB
210:POKE (A+&60),&02,&00
    ,&84,&DB,&02,&00,&85
    ,&DB,&05,&10,&20,&03
    ,&02,&80,&52,&87
220:POKE (A+&70),&59,&66
    ,&08,&38,&03,&65,&10
    ,&65,&88,&8C,&DB,&59
    ,&10,&20,&02,&52
230:POKE (A+&80),&11,&01
    ,&86,&59,&52,&24,&10
    ,&20,&00,&52,&8C,&59
    ,&64,&F7,&11,&02
240:POKE (A+&90),&52,&02
    ,&20,&34,&4E,&FF,&2F
    ,&03,&8C,&59,&52,&11
    ,&03,&02,&90,&52
250:POKE (A+&A0),&11,&02
    ,&8C,&59,&64,&77,&52
    ,&11,&01,&86,&59,&52
    ,&11,&00,&57,&DA
260:POKE (A+&B0),&05,&24
    ,&83,&C7,&38,&08,&02
    ,&BA,&10,&68,&D0,&52
    ,&37,&06,&84,&59
270:POKE (A+&C0),&8A,&C7
    ,&29,&5A,&85,&59,&8B
    ,&C7,&29,&60,&37
280:X=A+&40: GOSUB 90:
    POKE (A+&38),T,Y
290:X=A+&CF: GOSUB 90:
    POKE (A+&B9),T,Y:
    END
300:"A" WAIT 0: CLS :
    CURSOR 1,0: PRINT "*
    **** ROM-CHECK *****
    "
310:CURSOR 2,1: INPUT "S
    TART  ADDRESS";S
320:P= INT (S/256):Q=S-P
    *256: POKE (A+1),Q:
    POKE (A+5),P
330:CALL A
340:CURSOR 2,2: PRINT "F
    REE AREA    &";
350:M= PEEK (A+&41):
    GOSUB 600: PRINT C$;
    D$;
360:M= PEEK (A+&40):
    GOSUB 600: PRINT C$;
    D$: END
400:"S" WAIT 0: CLS :
    CURSOR 1,0: PRINT "*
    **** ROM-WRITER ****
    "
410:CURSOR 2,1: INPUT "S
    TART  ADDRESS";S
420:P= INT (S/256):Q=S-P
    *256: POKE (A+&61),Q
    : POKE (A+&65),P
430:CURSOR 2,2: INPUT "
    END   ADDRESS";S
440:P= INT (S/256):Q=S-P
    *256: POKE (A+&59),Q
    : POKE (A+&5D),P
450:CURSOR 2,3: INPUT "
    ROM   ADDRESS";S
460:P= INT (S/256):Q=S-P
    *256: POKE (A+&51),Q
    : POKE (A+&55),P
470:POKE (A+&CF),0:
    CALL (A+&50):P=
    PEEK (A+&CF)
480:CLS : IF P=0 THEN
    CURSOR 5,2: PRINT "G
    OOD!!": END
490:CURSOR 5,2: PRINT "B
    AD": END
600:SS$="0123456789ABCDE
    F"
610:K= INT (M/16):L=M-K*
    16
620:C$= MID$ (SS$,K+1,1)
    :D$= MID$ (SS$,L+1,1
    ): RETURN
 1000:"=" WAIT 0
 1010:POKE &2003,&90
 1020:INPUT " ROM ADDRES
      S";G:F= INT (G/256
      ):O=G-F*256
 1021:IF F>7 LET D=F
      AND &07:D=D OR &10
      : GOTO 1023
 1022:D=F
 1023:POKE &2002,D
 1030:FOR I=O TO 255
 1040:POKE &2001,I:M=
      PEEK &2000: GOSUB
      600: PRINT " ";C$;
      D$;" ";: NEXT I
```


▶宇宙について書いてみようかなと思っているルパン√3世です．ヨロシク①ある科学雑誌に載っていましたが，相対論（一般）はもう古典的な理論だそうだ．②ステファン・ホーキング氏は収縮する宇宙では時間が逆転するといった（不可解）．③ちなみに『宇宙からの帰還』の地球はきれいだったなぁ．④最後に宇宙とは関係ないが私の理想像は物理が得意で心理学もわかり，コンピュータの友達といったような人です．⑤初めから長々とすいません．私は中3の男で九州の人間です．自分は相対論が好きだ．みんなで叫ぼう1.7320508　（ルパン√3世）

PC-8801mkII/SR

●ダイアル式がプッシュホン並に

オートダイアラの製作

■DREAM SOFT

「電話のはなし」を読んで，電話に興味を持つようになり，いろいろと調べてみました．その成果として，ダイアル式電話をプッシュホン並みにかけることのできる装置とソフトを作ったので発表します．

ハード

図1を見てすぐにわかると思いますが，簡単な出力回路が3つ並列にあるだけです．それをPCのうしろの汎用I/Oに差し込んで使用します．切り換えスイッチでダイアルかコンピュータかを選択します．

ダイアルの解析は，I/Oの'85年10月号「電話のはなし」を参考にしました．ダイアル部分のみを説明します．**図2**がその仕組です．これは601型のみについて調べたもので，その他の機種については各自で調べてください．

ソフト

ハードが貧弱なので，そのぶんはソフトでカバーします．簡単なものを**リスト1**に載せます．

ダイアラ部は60000行以降にサブルーチンの形式にしてあります．変数Aが電話番号の1桁分の数字にあたります．なお，ポート40Hを使っているので**BEEP**文は混在させないでください．このプログラムではプッシュホンの機能と短縮番号の機能を持たせてあります．

使用方法

図1 回路図

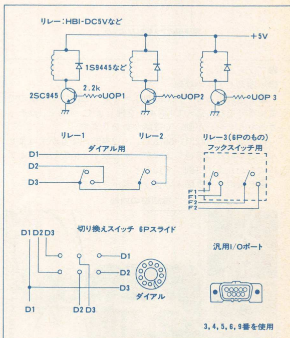


図3のように電話機に取り付けます．ハードの取り付けが終われば，まず受話器をはずしてフック・スイッチに何かを乗せて，電話を切った状態にします．これで準備OKです．

リスト1をRUNするとメニューが表示されます．

❶普通のダイアル

図2 ダイアルの番号パルスの仕組

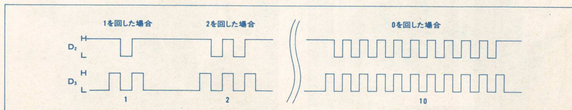
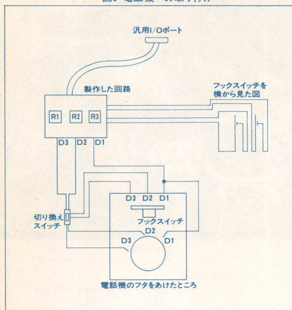


図3 電話機への取り付け



❷プッシュホン
❸短縮ダイアルの登録

❶を選択すると〝TELE NO.＝＞？〟と聞いてくるので，電話番号を打ち込んで⏎キーを押します．すると，カチャカチャとリレーが動いて電話がかかります．

電話番号は01(234)-5678でも，012345678でもかまいません．数字以外は無視しますが，＊と数字２桁で短縮ダイアルにかかります（例：＊10など）．

❷を選択すると図４のように表示されます．

図4 プッシュホン時の表示

```
プッシュホンモード
〔10 KEY〕
7 8 9 *
4 5 6 +＜＝CLS
1 2 3 ＝＜＝MENU
0
```

まず，電話をかける前に f･1 を押してフック・スイッチを入れます．プッシュホンと同様に数字を押してください．なお，どんなに早く押しても大丈夫です．＋ を押すと画面が消えて，また元の画面に戻ります．＝ か ⏎ を押すと，メニューに戻ります．＊ と数字２桁で短縮ダイアルの番号にかかります．

❸は短縮ダイアルの登録ですが，はっきり言ってあんまり意味がありません．名前と番号を入力するのですが，よく使用する場合は1010行からの**DATA**文に書いてセーブした方がいいと思います（なんと無責任な!!）．

ファンクション・キーについては，f･1 (ON) を押すと受話器を持ち上げた状態になります．f･2 (OFF) を押すと電話を切った状態になります．

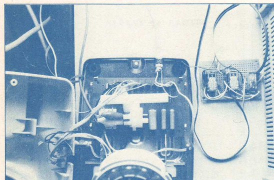
最後に

本当ならばTTLレベルで作りたかったのですが，約50Vに耐えられるかどうか迷ったので…

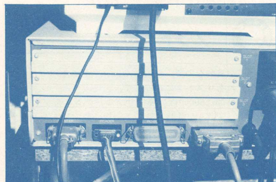
◘参考文献

1) 村田和信：〝電話のはなし〟，I/O，’85年10月号
2) PC-8801mkIIユーザーズマニュアル，NEC
3) 牟田慎一郎：〝PC-Techkonw 8801mkII (1)〟，システムソフト

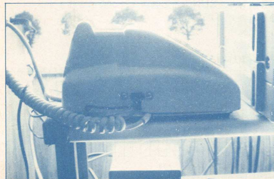
電話機の内部



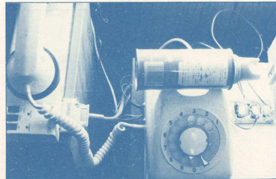
汎用I/Oポートを利用する



ダイアルとコンピュータの切り換えスイッチ



ブック・スイッチを押さえておく



▶**最近数学をやっていると**解答に「PC＝98XA」というのがありました．$f_{(p)}$＝1100とか，$f_{(x)}$＝602というのもありそうですが，さすがにPC-8801･mk＝2SRとか，MZ＝700とかいうのはあまりありません．でも，X＝1とか，X＝1fというのは年がら年中出てきます．やっぱりシャープが一番なのかしらん！そーいえばMZ＝80Bとゆーのもあった．
（俺ら東北さ行ぐだ）

リスト1 オートダイアル・プログラム

```
1 '  ┌───────────────────────────┐
2 '  |PC-8801MK]I[ ﾀﾞｲｱﾙ SYSTEM|
3 '  |1985年10月4日 ｱｽﾀﾊ ﾀﾝｼﾞｮｳﾋﾞ |
4 '  |                            |
5 '  |        DREAM SOFT          |
6 '  └───────────────────────────┘
7 '
8 '
10 WIDTH 40,25:CONSOLE 0,25,1:CLS
11 ON KEY GOSUB *JUWAON,*JUWAOFF
12 KEY 1,"ON":KEY 2,"OFF"
13 OUT &H40,64:OUT &H10,0
15 DIM NA$(22),NO$(22)
16 C=1:GOSUB 900
19 KEY ON
20 CLS:PRINT "      *****  MENU   *****"
30 PRINT:PRINT "     1....ﾌﾂｳ ﾉ ﾀﾞｲｱﾙ
40 PRINT:PRINT "     2....ﾌﾟｯｼｭ ﾎﾝ
50 PRINT:PRINT "     3....ﾀﾝｼｭｸ ﾀﾞｲｱﾙﾉ ﾄｳﾛｸ
60 LOCATE 7,10:INPUT "ﾄﾞﾚﾆ ｼﾏｽｶ(1-3) ";S$
70 IF VAL(S$)=1 THEN 100
80 IF VAL(S$)=2 THEN 300
90 IF VAL(S$)=3 THEN 500
95 GOTO 20
97 '
98 ' ﾌﾂｳ ﾉ ﾀﾞｲｱﾙ ﾓｰﾄﾞ
99 '
100 INPUT "TELE NO.=> ";DAL$
101 LE=LEN(DAL$)
102 IF LEFT$(DAL$,1)="*" THEN DAL$=NO$(VAL(RIGHT
$(DAL$,LE-1))):PRINT NA$(VAL(RIGHT$(DAL$,LE-1)))
103 OUT &H10,0
104    FOR I=1 TO 800:NEXT
105 OUT &H10,128
106    FOR I=1 TO 800:NEXT
110 LE=LEN(DAL$)
120 FOR Y=1 TO LE
130 DA=VAL( MID$(DAL$,Y,1) )
140 IF DA=0 AND MID$(DAL$,Y,1)= "0" THEN DA=10 E
LSE IF DA=0 THEN 200
150 PRINT RIGHT$(STR$(DA),1);" ";:A=DA:GOSUB 600
00
200 NEXT
210 FOR I=1 TO 1000:NEXT:GOTO 20
297 '
298 ' ﾌﾟｯｼｭ ﾎﾝ ﾓｰﾄﾞ
299 '
300 CLS :PRINT "ﾌﾟｯｼｭﾎﾝ ﾓｰﾄﾞ ":PRINT
305 PRINT "    [10 KEY]" :PRINT
310 PRINT "     7 8 9 *":PRINT
320 PRINT "     4 5 6 + <=CLS" :PRINT
330 PRINT "     1 2 3 = <=MENU" :PRINT
340 PRINT "     0"
350 DAL$=INKEY$:IF DAL$="" THEN 350
354 IF DAL$="*" THEN B$="":GOTO 400
355 IF DAL$= "=" THEN GOTO 20
356 IF DAL$=CHR$(13) THEN 20
357 IF DAL$="+" THEN 300
360 DA=VAL(DAL$)
370 IF DA=0 AND DAL$= "0" THEN DA=10 ELSE IF DA=
0 THEN 350
380 PRINT RIGHT$(STR$(DA),1);" ";:A=DA:GOSUB 600
00
390 GOTO 350
400 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 400
410 IF A$=CHR$(13) THEN 430
420 B$=B$+A$:IF LEN(B$)=>2 THEN 430
425 GOTO 400
430 DAL$=NO$(VAL(B$)):PRINT NA$(VAL(B$))
440 GOTO 110
497 '
498 ' ﾀﾝｼｭｸ ﾊﾞﾝｺﾞｳ ﾄｳﾛｸ ﾓｰﾄﾞ
499 '
500 CONSOLE 0,25,0:CLS
510 FOR I=1 TO 22
520 LOCATE 0,I:PRINT USING "##";I;:PRINT " => ":
LOCATE 7(I:PRINT NA$(I):LOCATE 25,I:PRINT NO$(I)
530 NEXT
540 LOCATE 0,23:INPUT "ﾄｳﾛｸ NO. (END='*') => ";D
L$ :IF DL$="*" THEN CONSOLE 0,25,1:GOTO 20
550 Y=VAL(DL$)
560 LOCATE 5,Y:INPUT NA$(Y)
570 LOCATE 23,Y:INPUT NO$(Y)
580 GOTO 500
897 '
898 ' ﾀﾝｼｭｸ ﾊﾞﾝｺﾞｳ ﾖﾐｺﾐ
899 '
900 READ C$,B$:IF C$="**" THEN GOTO 930
910 NA$(C)=C$:NO$(C)=B$
920 C=C+1:GOTO 900
930 RETURN
999 '
1000 ' TELE NO. DATA
1001 '
1010 DATA "ｺｳｶﾞｸｼｬ","033201218"
1020 DATA "COMPAC","033753401"
1030 DATA "         ","         "
1040 DATA "         ","         "
1050 DATA "         ","         "
1060 DATA "         ","         "
1070 DATA "         ","         "
1080 DATA "         ","         "
1090 DATA "         ","         "
1100 DATA "         ","         "
1110 DATA "         ","         "
1130 DATA "         ","         "
1140 DATA "         ","         "
1150 DATA "         ","         "
1160 DATA "         ","         "
1170 DATA "         ","         "
1180 DATA "         ","         "
1190 DATA "         ","         "
1200 DATA "         ","         "
1210 DATA "         ","         "
1220 DATA "         ","         "
1999 DATA "**","**"
58997 '
58998 ' ﾌｯｸ ｽｲｯﾁ ON
58999 '
59000 *JUWAON
59010 OUT &H10,128
59020 RETURN
59097 '
59098 ' ﾌｯｸ ｽｲｯﾁ OFF
59099 '
59100 *JUWAOFF
59110 OUT &H10,0
59120 RETURN
59999 '
60000 ' ﾀﾞｲｱﾙ ｻﾌﾞﾙｰﾁﾝ
60001 '
60010 D1=64    :TI=2'ﾀｲﾐﾝｸﾞ ｶｳﾝﾄ
60020 D2=128
60030 D3=128+64
60040 OUT &H40,D1   'D1=1:D2=0
60045        FOR T=1 TO TI:NEXT T
60050 OUT &H40,D3   'START ﾊﾟﾙｽ
60055        FOR T=1 TO  TI:NEXT T
60060  FOR 1=1 TO A  'A=NUMBER 1 BYTE
60070    OUT &H40,0 'COUNT ﾊﾟﾙｽ
60080        FOR T=1 TO  TI:NEXT T
60090    OUT &H40,D3 'MAKE ﾊﾟﾙｽ
60100        FOR T=1 TO  TI:NEXT T
60110  NEXT I
60115
8224 FOR T=1 TO 100:NEXT T
60120    OUT &H40,D1 'END ﾊﾟﾙｽ
60130 RETURN
```

ご注意

実験は構内電話などで行ない，他人に迷惑をかけぬよう，また公衆電話回線に絶対に接続しないようにしてください．

UOOTOYをFM-8で

●三橋和美

'84年8月号「ウットイ」(FM-7用)を，FM-8＋倍速＋PSG(両方とも自作)を使っているぼくとしては，ひたすらFM-8への改造記事が出るのを待っていましたが，ガマンできずに3日間ガンバッテ自分で作りましたので報告します．

実行方法

'84年8月の入力方法で，変更・追加点を加え1本のテープにまとめ，RUNしてください．実行中にBeep音が出たら，本体ディップ・スイッチ10番をONにして，次に再びBeep音が出たらスイッチをOFFにしてください．そして，再びBeep音が出るので，スイッチをONにします．再びカセットが動き，ロードが終了するとゲームが始まります．

右記の変更および追加で，いまのところなんとか正常に動いています(ウットイは面白い)．

FM-8＋倍速＋PSGのユーザーはまだまだたくさんいると確信しています．みなさんガンバリましょう！作者のみなさん，編集者のみなさん，見捨てないでください!!

変更点

リスト2 "RT"

4FF0	BD
4FF1	4C
4FF2	50
4FF7	BD
4FF8	4C
4FF9	7C
4FFB	D8
4FFC	CA

リスト3 "DATA"

6F78	BD
6F79	4C
6F7A	7C
6FD0	BD
6FD1	4C
6FD2	7C
6FE0	BD
6FE1	4C
6FE2	7C
6FF0	BD
6FF1	4C
6FF2	7C

リスト5 "GAME"

4A1A	BD
4A1B	4C
4A1C	76

リスト5については上記の変更プラス，ゲーム追加分4C50～4C90の追加．

リスト5 ゲーム追加分

```
                 ***** UOOTOY-(PS) *****
4C50                       ORG  $4C50

                           NAM  UOOTOYO
4C50                       BOF
4C50               ENTRY   ENT

     FD05          HLT     EQU  $FD05
     FC82          CMD     EQU  $FC82

4C50   8D 14       KEYIN   BSR  SBHLT     A <= KEY DATA
4C52   86 42               LDA  #$42
4C54   B7 FC82             STA  CMD
4C57   7F FD05             CLR  HLT
4C5A   8D 0A               BSR  SBHLT
4C5C   B7 FC82             STA  CMD
4C5F   B6 FC83             LDA  CMD+1     READ KEY DATA
4C62   7F FD05             CLR  HLT
4C65   39                  RTS

4C66   B6 FD05     SBHLT   LDA  HLT       SUB CPU HALT
4C69   2B FB               BMI  SBHLT
4C6B   86 80               LDA  #$80
4C6D   B7 FD05             STA  HLT
4C70   B6 FD05     SBHLT1  LDA  HLT
4C73   2A FB               BPL  SBHLT1
4C75   39                  RTS

4C76   8D D8       KEYINA  BSR  KEYIN     B <= KEY DATA , A <= 0
4C78   1F 89               TFR  A,B
4C7A   4F                  CLRA
4C7B   39                  RTS

4C7C   34 12       CHANG   PSHS A,X       ROM <=> RAM CHANGE
4C7E   86 41               LDA  #$41
4C80   B7 FD03             STA  $FD03     BEEP
4C83   BE 9000             LDX  $9000
4C86   4F          CHANG1  CLRA
4C87   4A          CHANG2  DECA
4C88   26 FD               BNE  CHANG2
4C8A   BC 9000             CMPX $9000
4C8D   26 F7               BNE  CHANG1
4C8F   35 92               PULS A,X,PC

4C91                       EOF
                           END
```

パソコンを売ろうと思っている人へ

●裸野哲也

私はFM-7からX1Fに買い換えようと思い，マイコン・ショップへ電話しました．

まず，A店(大手中古扱い店)に電話をしたら，FM-7は，3万8千円でしか買い取ってくれないと言われました．広告を見ると，「どこよりも高額で，あなたの愛機を買い取ります」と書いているのに！

次に，B店に電話をしたら，FM-7は買い取りしませんと言われてしまいました．そして次に，JR-300はいくらで売ってるんですか？と聞いたら，そんなものはないと言われました．「なかなか手に入らない珍品がある」と広告に書いてあるのに！

次に，C店に電話をしたら，X1はないと言われました．「在庫日本一」などと書いておきながらJR-300ならともかく，X1がないとは！こういうところに売るぐらいなら，I/Oバザールの方がよい．こういう身近なところによいコーナーがあるのであった．

最後に，D社というところに電話をしたら，FM-7は4万5千円と言われました．

広告ではめだたない店ですが，こんなによい店がたくさんあったのです．この店ではX1Csの新品は6万円だったし，FM-7を下取りに出すと，2万円になるということでした．

A店や，B店や，C店のような，広告と矛盾している店もあるので，買い換えしようと思っている方，気を付けてください．

ALF77→BASIC 変数受け渡し

●勝本信吾

ALF77は大変素晴らしく，愛用しておりますが，BASICとの間で変数を受け渡す際，マニュアルに載っている方法ではBASIC側のプログラムが少々面倒になるように思います．FORTRAN側でテキスト・ポインタの移動とVARPTRにあたる部分をやってしまえば，BASIC側は非常にすっきりして，サブルーチンとしてのハンドリングが向上すると思います．

やり方はごく簡単で，マニュアルの「HEIKIN」プログラムを例にすると，120，130行を，

```
120 CODE $9D, $D2, $BD,
$95, $0F, $34, $10
130 CODE $9D, $D2, $BD,
$95, $0F, $34, $10
```

とするだけです(2行同じ形)．BASIC側は，180行を，180 EXEC &H4000 : A(1), N:とすれば，150～170，200～220が不要となります．SUBROUTINE文と変数の順が逆になる点が要注意です．

参考文献

1)箕原・菊地・南著：F-BASIC解析マニュアル フェーズII，秀和システムトレーディング

拡張スロットは32もある

●イナズマライン&F2シランプリ

我社が今回発表した新製品はいままでのパソコンとかなり違います．え～，いままで各社が出してきたものはやたらゴタゴタと多機能になり，その分限定された用途にはムダの多すぎるものとなり，また何に使ったらいいのかわからないシロモノとなってしまいました．ですから，今回の新製品は「何もできないパソコン」というユニークな発想のもとに生まれました．

本体はCPU＋大容量RAMボードにIPL ROMが付いてFD，CMTのインターフェイス，次いでにプリンタのインターフェイスを持って，キーボード端子とCRT用の端子が付いており，変わったところといえば，拡張スロットを32スロットも持っていることです．おまけでグラフィック・ボードが付きます．

このマシンをお買い求めになられる方は，**自分の目的に合わせたセット**で買っていただくわけです．ゲームがしたい方にはジョイスティックとそのインターフェイス・ボード，カラーディスプレイ，レコーダなどを併せて買っていただき，ゲーム・ソフトを10本おまけで付けます．ワープロに使う方にはFDD，漢字プリンタ，漢字ROMボード，ワープロ・ソフト付き，ワープロ用キーボード，CRTなどを．シーケンサなんかに使う人にはMIDI I/Fボード(必要に応じて何枚でも付けられます)，テン・キーボード，強力なエディタ・ソフトウェアも付属しています．好みに応じてFM音源ユニットもどうぞ．CRTも目に優しいグリーン・ディスプレイを接続するとよいでしょう．BASIC入門に使いたいという方にも，中年のおじさま方用五十音順のカナとABC順アルファベット配列という大胆なキーボード，それに当社オリジナルのBASICと学習ソフトウェアが付いています．家庭用TVが使いたい人にはRFモジュレータ・ボードなども揃えております．マシン語がしたいという方には16進キーボードとモニタ・ソフト，アセンブラ，好みに応じて16桁LEDディスプレイ(?)もございます．また，AVに対応したビデオ編集ソフトにテロッパーボード，スーパーインポーズ・ボードなどもとり揃えております．その他RS-232Cボード，FM-7，X1などとのコンパチ・ボード，ボイス・ボード，P.S.G.ボード(ジョイスティックに付属)，音声入力インターフェイス・ボードetc．キーボードも左利きの方用左テン・キー付きのキーボード，JIS標準のもの，カーソル・キーとテン・キー，スペース・バーのみというゲーム用キーボードなども揃って…

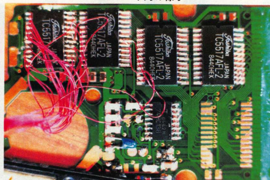
なんて機械があったら面白いんじゃないですか．そーだ，液晶CRTも付けよう，うんうん…

COLOR INDEX

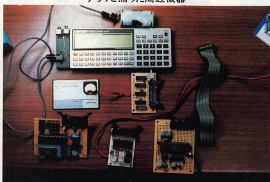
PC-1350
ポケコン・パラレルI/O

RAMカードから線を引き出す
メモリ・マップドI/Oで応用自在。

RAMカード内の様子



ずらりと揃った周辺機器



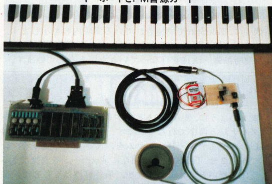
p.240 ポケコン・パラレルI/O

PC-8801/8001シリーズ
FM音源シンセサイザの製作

4本のYM-2203でPCをシンセサイザに。
ミュージック・キーボードで本格的演奏を!

シンセサイザ・システム全景

キーボードとFM音源カード

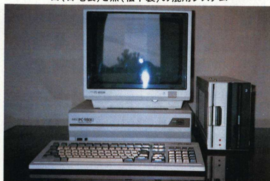


p.234 FM音源シンセサイザの製作

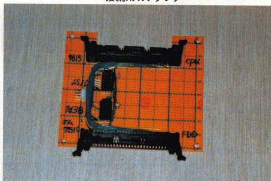
PC-9801
松下製8インチFDDの接続

DA信号を作製してJA-751を接続。
純正品との混用で安価なFDDシステムを。

白(日電製)と黒(松下製)の混用システム



接続用のアダプタ



p.224 松下製8インチFDDの接続

パソコン・ネットワーク TeleStar 参加者募集中!

只今DDX実験中!

I/Oでは，読者の皆様のご要望に応えて，3月18日からパソコン・ネットワーク[TeleStar(テレスター)]の実験を開始しました．パソコン・ネットワークについては，各地のクラブや出版社で実験が行なわれており，それぞれ注目すべき成果をあげていますが，I/Oでも読者の皆様の協力を得て，できるだけ多くの機種の方がパソコン・ネットワークを利用できるようにしていきたいと考えています．多数の読者の参加をお待ちしています．12月中旬からCHAT開始!

実験内容

表1に，TeleStarで実施されている実験内容を示します．これは固定的なものではなく，参加者の皆様のご協力により，随時拡張・改良を行なっていきたいと考えています．

対応機種

表1のように，表示はANK文字(アルファベット・数字・カタカナ)と漢字で行なわれます．当面は，ANK文字に対応したターミナル・プログラムを，できるだけ多くのマシンで作動させ，TeleStar上で相互にメッセージを交換できるようにしたいと考えていますが，最終目標はもちろん漢字によるコミュニケーションです．この点に関してもI/Oももちろん開発の努力をしますが，読者の皆様の絶大なるご協力をお願いいたします．

TeleStarにアクセスできるマシンとその状況は**表2**のとおりです．マシンに対しても実験を行ないたいと考えています．しかし，現在のところ，ターミナル・プログラムはまだすべての機種には対応していません．読者の皆様のご協力をお願いいたします．

通信方式

ビット長：8ビット
パリティ：なし
ストップ・ビット：1
通信速度：300ボー全2重(将来的には1,200ボー半2重も予定しています)
漢字コード：シフトJIS
Xon/Xoff：あり

必要な機器

●**RS-232Cインターフェイスの内蔵されたパソコン**：漢字ROM(JIS第1水準)と漢字表示をサポートしたターミナル・プログラムがあれば，よりよい．

●**電話**：音響カプラを継ぐ場合は，NTTの普及型と同型の受話器を持ったもの．モデム電話なら音響カプラは不要．

●**ヌルモデム・ケーブル**：パソコンとカプラを継ぐケーブル．I/Oより¥4,000で実費販売．ただし，RS-232Cインターフェイスにケーブルが付属している場合は不要．

●**フロッピーディスク**：アップロード，ダウンロードには，フロッピーディスクが必要．

表1 現在実施されている実験サービス

サービス機種	内容	ANK	漢字
BBS(電子掲示板システム)	●COMPUTER：パソコン関連のBBS． ●PEOPLE：その他BBS． ●BAZAAR：売る・買う・交換のコーナー． ●SOFT：フリーソフトのコーナー．ダウンロードして自由に使える． ●GAMER：ゲーム専門誌"TACTICS"協力によるボード・ゲーム情報，専用BBSなど．	○	○
電子メイル	特定個人間で利用できる電子郵便．	○	○
INF(各種情報コーナー)	●MAINICHI：毎日新聞ニュース． ●SNEWS：社会一般のニュース． ●CNEWS：コンピュータ関係のニュース． ●INEWS：産業一般のニュース． ●PNEWS：政治・外交関係のニュース．	×	○
	●NNEWS：The Sourceのコンピュータ関係のニュース． ●WNEWS：米国西海岸のコンピュータ関係のニュース．	○	×
	●TV：テレビの番組情報．	×	○
	●MOVIE：映画情報．	×	○
	●TRAVEL：日本公通公社提供の旅行情報．	×	○
MONEY(株式情報)	東洋経済提供の株式情報．有料で提供される(毎適更新)．	×	○
工学社からのお知らせ	I/O，PiO編集部，COMPACからのお知らせ，バグ情報，新刊案内など．	×	○
TeleStarからのお知らせ	サービス内容の変更，メンテナンス情報．	○	○
S1クラブ	日立S1のユーザーグループの専用のコーナー．専用のBBS，NEWS，技術情報，フリーソフトなど．	○	○
MZクラブ	シャープMZシリーズ・ユーザーグループ専用のコーナー．専用のBBS,NEWS，技術情報，フリーソフトなど．	○	○
マリネット・クラブ	全国各地のスキューバ・ダイビング情報，海洋関連書籍の情報，イベント情報や専用BBSなど．	○	○

注) INFの漢字によるニュースは毎日，英文ニュースと東洋経済は毎週更新されます．

テレスター会員制クラブ

［有料情報］

●NAUI(ナウイ)のスキューバ・ダイビング情報

『MARINET』(マリネット)

●東洋経済

『今週の注目株』

で有利な株式売買を！
各社決算情報も加えて，増々充実！

テレスターの基本料金は1年間6,000円。
＊マリネットクラブは基本料金の他に年間6,000円が必要です。
＊＊今週の注目株は基本料金の他に1情報1,000円が必要です。お申し込みは10情報単位より。
申し込み書をご請求ください

★英語でログオン――国際ネットワークに参加してみませんか

DELPHIの会員になろう

申し込みは，ハガキに使用マシン名と住所，氏名，年齢，職業，電話番号を書いて入会案内書を㈱テレスター「デルファイ」係へご請求ください。

実験参加申し込み方法

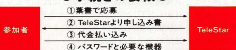
●S会員：参加費＋モデム電話(ケーブル付)＝¥79,800
●A会員：参加費＋音響カプラA＋ケーブル＝¥40,000
●B会員：参加費＋音響カプラA＝¥36,000
●C会員：参加費＝¥6,000
●M会員：参加費＋モデム(ケーブル付)＝¥29,800
●D会員：参加費＋音響カプラB＋ケーブル＝¥23,800

S，A～C，M，D会員にお申し込みの方は，ハガキに住所，氏名，年齢，職業，電話番号，使用マシン，希望する会員の種別(S，A～C，M，D)を書いて下記にお申し込みください。

〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F
㈱テレスター

なお，コネクタ，ターミナル・ソフトなどオプション品で，「テレスター」から購入できるものについては「申し込み書」送付時に，改めてご案内します。

●手続きの要領●



●カプラ仕様●

	カプラA	カプラB
使用電話機	600形電話機	600形及びファッション電話も可
通信方式	全2重/半2重切り換え可	全2重
通信速度	300bps	300bps
電源	電池DC4.8V(約4時間)AC100V	9V ACアダプタ(バッテリあり)
外形寸法	(高さ，幅，奥行)72×290×83㎜	本体/240(W)×60(D)×28(H)㎜ カプラ/195×54×54 アダプタ/44×54×38
重量	650g(含電池)	本体/600g(ニッカドバッテリ含む)，カプラ/270g，アダプタ/160g．

表2 現在の状況　(△はオプション)

機種名	RS-232C IFのサポート	当社ケーブルの適否	TERMモード(ANK文字)	TERMプログラム(I/Oでサポート)	JIS第1水準漢字ROM	TERMモード(漢字も含む)
S1	○(注1)	○	○	○	△/○(注2)	＊
S1/15，45	○	○	○	不要	○	○
L3/MARK2	○	○	○	○	△	＊
L3MARK5	△	○	○	○	△	＊
PC-8801/mkII/SR/FR/MR	○	○	○	○	△/○(注3)	＊
PC-8801mkIITR	○	不要	○	不要	○	○
PC-8001	△	×	○	×	×	
PC-8001mkII/SR	○	○	○	×	△	＊
PC-6601	△	○	×	○	×(注4)	
PC-6601SR	△	○	×	○	△	＊
PC-6001mkII	△	○	×	○	×	
PC-6001 mkIISR	△	○	×	○	△	＊
PC-6001	△	○	×	○	×	
PC-9801	○	○	○	○	△/○(注5)	＊
FM-8	○	×	○	×	△	
FM-7/NEW7	△	不要	○	○	△	＊
FM-77/AV	△	不要	○	○	○	＊
FM-11BS	○	○	○	×	○	
FM-11AD2	○	○	○	○	○	
FM-16β	○	○	○	×	○	＊○
FM-16π	○	×	○	不要	○	○
X1turbo	○	○	×	○	○	＊
X1(その他)	△	不要	×	○	△	
MZ-2500	○	○	○	不要	○	○
MZ-2000/2200	△	×	×	○	△	
MZ-1500	△	×	×	○	△	
MZ-80B	△	×	×	○	×	
MZ-6500/5500	○	×	×	×	○	
HC-80	○	×	○	×	△	
HC-88	○	×	○	×	○	
QC-10	○	○	○	×	○	
PASOPIA	○	×	○	×	△	
PASOPIA 16BX	○	○	○	×	○	○
IBM JX	△	○	○	×	○	×

この表は，I/Oで調べたものですが，実際と異なっている場合があるかもしれません．その場合はI/O編集部までお知らせください．

注1：S1には，RS-232C用インターフェイスは内蔵されているが，RS-232Cコネクタ(MP-9732，¥3,000)は別売．
注2：S1/10以外のS1/20，40は漢字ROM標準装備．
注3：PC-8801以外の機種は漢字ROM標準装備．
注4：PC-6001mkII，PC-6601，PC-6601SR，PC-6001mkIISRは当用漢字のROMを持ち，オプションで第1水準漢字ROMがある．
注5：PC-9801EとPC-9801は漢字ROMがオプション．その他は標準実装．
注6：JISコードのみ．
＊：漢字ターミナル・プログラムをI/Oでサポート．

ターミナル・プログラムの通信販売

ターミナル・プログラムを以下のようなメディアでエキスパート・サービスします．どうぞご利用ください．申し込み方法はp.350をご覧ください．

シフトJIS漢字ターミナル・プログラム　価格¥9,800(送料込)

商品番号	対応機種	備考
WN-028K	PC-9801シリーズ	5インチ2D　2
WN-029K	PC-9801シリーズ	5インチ2DD
WN-030K	PC-9801シリーズ	5インチ2HD
WS-031K	X1turbo	5インチ2D
WH-033K	S1モデル10/20	5インチ2D
WH-034K	S1モデル30/40	5インチ2HD
未定	ベーシックマスターL3	5インチ2D
WF-037K	FM16β	5インチ2HD
WN-044K	PC-6601SR/6001mkIISR	3.5インチ1DD
WF-047K	FM-7/NEW7	5インチ2D
WF-048K	FM-77	3.5インチ2D
未定	PC-8001mkII/SR	5インチ2D
WN-052K	PC-8801シリーズ	5インチ2D
未定	MZ-1500	QD

＊商品番号 WH-033K・WH034Kの価格は¥15,000(送料込)です．

ANKターミナル・プログラム　価格¥5,000(送料込)

商品番号	対応機種	備考
WN-015K	PC-8801シリーズ，PC-9801E	5インチ2D
＊WN-016K	PC-9801F	5インチ2DD
WF-017K	FM-7/NEW7	5インチ2D
WF-018K	FM-77	3.5インチ2D
WH-019K	S1モデル10/20	5インチ2D
WH-020K	S1モデル30/40	5インチ2HD
WS-021K	X1turbo	5インチ2D
WF-022K	FM-11シリーズ(F-BASIC Ver.4.0)	5インチ2D
WS-027K	PC-9801Mシリーズ	5インチ2HD
WN-035K	PC-6001シリーズ	3.5インチ1D
WS-036K	MZ-1500	QD

＊JISコードの漢字にのみ対応．テレスターのシフトJISには不適．

●MZユーザーのための会員制クラブ

MZクラブに入ろう!

テレスターでは，シャープのMZシリーズのユーザーを対象に，10月から『MZクラブ』をスタートしています．MZファンの方，ぜひご参加ください．

●ただ今Super MZお買い求めの方

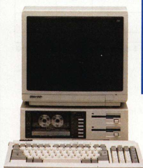
テレスター参加費が半額になります!

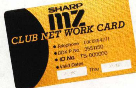
さらにMZクラブ『ゴールド・カード』進呈

★期間：昭和60年12月1日～昭和61年1月31日（当日消印有効）

★申し込み方法：〝Super MZ〞に添付されている入会申し込み書に必要事項を記入して，下記へお申し込みください．

★申し込み書送付先：〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル ㈱テレスター「MZクラブ事務局」





MZクラブでは以下のような情報をお伝えします．

ご意見，ご希望がありましたらTeleStar「MZクラブ」BBSへ．

■シャープ・ニュース
- ●新製品情報（本体，周辺機器，ソフトウェア）
- ●バグ情報
- ●会員とシャープとのより密接なコミュニケーションをはかるための各種情報

■技術/活用情報
- ●MZを使いこなすための上級者向け技術情報
- ●興味あるMZ活用情報

■イベント情報
- ●ビジネス・ショウ，マイコン・ショウなど各種ショウの展示案内
- ●ショウルーム，販社イベントの案内
- ●キャンペーンの案内
- ●講習会の案内

■書籍，ソフト情報
- ●MZ関連書籍の紹介
- ●MZ関連ソフトウェアの紹介
- ●MZ関連周辺機器の紹介

■MZ-BBS（電子掲示板）の利用
- ●会員同士のメッセージ交換
- ●売ります，買います
- ●会員同士のQ&A

注）都合により内容が一部変更になる場合があります．

＊現在，MZをお持ちの方でテレスターに入会ご希望の方はその由を書き添えて，〝テレスター参加申し込み書〞をご請求ください．

＊＊現在，すでにテレスター会員で，MZクラブに入会希望の方は，Mail Box TS000001をご利用ください．

●申し込み書請求先●
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
㈱テレスター「MZクラブ」係

パソコン・ネットワーク
TeleStar

DDXで安価にパソコン通信を!

いよいよ11月からTeleStarでもDDXを使った『第2種パケット交換サービス』の実験を開始しました．この新データ網サービスは，申し込み時に800円，ランニング・コストは北海道や沖縄から15分間アクセスしても，わずか200円程度に，通信コストが軽減されると予想されます．

パソコン・ネットワーク「TeleStar」では，パソコン通信の全国的普及に不可欠なものとして，ユーザーから熱望されていたこの新サービスの実験を11月19日から行なっています．

従来，センター（東京）～ユーザー間の通信回線が一般加入電話網だけに限られていたため，遠方のユーザーにとっては通信コストが大きな負担となっていました．電話線は接続時間単位に課金され，しかも通信料金の遠近格差が1対40と大きく，たとえば同一時間アクセスした場合，東京のユーザーは昼間3分間10円で済むものが札幌のユーザーだと同400円と，40倍もの負担になるわけです．

一方，NTTは去る55年にデジタル方式によるデータ通信専用の新しい公衆網サービスとしてパケット交換サービス（第1種パケット交換サービス）を開始しました．このサービスは，データ通信に最適なデジタル方式の採用により，送信されるデータ量を1,024ビット（128オクテッド）単位の小包（パケット）に区分けし，その単位ごとに課金（情報料課金）するというもので，遠近格差も1対1.5とわずかです．しかし，同サービスは，利用頻度の高い業務用などのデータ通信を想定しているため，月額回線使用料として16,000円（300ビット/秒の場合）が必要なことから，低トラヒックの利用者にとってはやはり負担が大きいわけです．

『第2種パケット交換サービス』は，こうした低トラヒックの利用者むけに60年4月からNTTが新しくサービスを開始したもので，電話網とパケット交換網を網間接続することにより，月額基本料が割安な電話網と，通信料金の遠近格差が少ないパケット交換網のそれぞれの利点を合わせ持っています．契約料は800円で，通信料金は3分間ごとに接続料金（300ビット/秒の場合20円）と1パケットごとの通信料によって課金されます（表1）．例えば，札幌からテレスター（東京）にアクセスした場合，15分の接続時間に9,000字のデータ量を通信すると，電話網だと2,000円かかるものが208円で済むことになります．ただ，東京のユーザーが電話網を使って15分間通信した場合の50円に比べると約4倍の料金になりますが，それでも遠近格差は一気に10分の1に縮小するわけです．

なお，『第2種パケット交換サービス』の60年9月末現在のサービス区域は292地域で，NTTでは61年度中に約600地域にまで拡大する計画です．

表1 パケット交換サービス料金

料金項目		第1種	第2種
回線使用料（月当たり）		300bps 16,000円 1,200bps 22,000円 9,600bps 30,000円 など	なし
接続通話料（3分当たり）		なし	200bps } 20円 300bps } 1,200bps 30円
通信料［128オクテッドまでごとに］	～100km	0.4円	0.4円
	～500km	0.5円	0.5円
	500kmを超えるもの	0.6円	0.6円

●お詫びと訂正●

'85年12月号別冊付録パソコン通信No.2中の『第2種パケット交換サービス契約申込書』の記入例に誤りがありました．ストップ・ビット長は『ア.1ビット』キャラクタあたりのビット長は『イ.8ビット』にしてください．

電話網からパケット交換にアクセスできるおもな区域（昭和60年9月現在）

北海道 札幌，旭川，函館，釧路，室蘭，北見，帯広，小樽，岩見沢，苫小牧，江別，千歳，石狩．**東北** 仙台，秋田，青森，郡山，盛岡，山形，いわき，八戸，福島，弘前，石巻，会津若松，酒田，塩釜，鶴岡，米沢，気仙沼，大館，水沢．**信越** 新潟，長野，長岡，松本，上越，三条，上田，新発田，飯田，岡谷，燕，諏訪，茅野．**北陸** 金沢，富山，福井，高岡，小松，武生．**東海** 名古屋，静岡，浜松，岐阜，豊橋，四日市，一宮，沼津，岡崎，清水，富士，豊田，春日井，津，大垣，三島，伊勢，瀬戸，松阪，焼津，多治見，鈴鹿，蒲郡，小牧，安城，高山，津島，刈谷，富士宮，土岐，豊川，藤枝，桑名，半田，伊東，各務原，西尾，磐田，熱海，関，島田，碧南，海部，江南．**関西** 大阪，豊中，千里，京都，神戸，宇治，京都西山，彦根，舞鶴，奈良，姫路，岸和田貝塚，大津，明石，田辺，大和橿原，長浜，和歌山，大和高田，堺，西宮，八尾，茨木，上野地，加古川，寝屋川，高槻，河内牧岡，枚方，大東，伊丹，泉大津，阪南，和泉，泉佐野，松原，平谷，宝塚，池田，大和田，兵庫川西，富田林，箕面，大阪柏原，芦屋，交野，黒山，亀岡，十津川．**中国** 広島，岡山，鳥取，山口，下関，尾道，福山，倉敷，宇部，米子，呉，岩国，徳山，津山，防府，五日市，廿日市，出雲，下松，児島，三原松永，新南陽，光，小野田，海田．**四国** 松山，高知，徳島，今治，新居浜，西城，丸亀，坂出，高松，宇和島．**九州** 福岡，北九州，熊本，鹿児島，長崎，大分，宮崎，久留米，佐賀，佐世保，別府，大牟田，延岡，飯塚，都城，八代，日田，二日市，唐津，諫早，那覇，コザ．

I/O編集部・主催 第3回2次

I/Oプログラム・コンテスト 入賞者発表

第3回2次I/Oプログラム・コンテストにご応募いただき，ありがとうございました．発表が1箇月遅れたことをお詫びいたします．入賞作品はI/O，PiO，I/O別冊などでも順次発表しておりますので，そちらもご覧ください．なお，今回のコンテストでは，残念ながら飛びぬけた発想とアイデアの作品がなく，最優秀賞に該当するような作品はありませんでした．現在，第4回のコンテストを実施しています（詳しくはp.223参照）ので，そちらに期待したいと思います．まずは入賞者の方々，おめでとうございます．

●優秀賞［賞状・表彰楯・賞金50万円］

- 「Cコンパイラ」MZ-80K/C ――古田秀和（広島・府中町）
- 「2バイト整数型BASICコンパイラ」MZ-1500――CHINTA（藤沢市）
- 「ビリヤード」S1，FM-7 ――高田周一（長岡市）

●審査員特別賞［賞状・表彰楯・賞金30万円］

- 「Moving S1」S1 ――武石秀男（延岡市）
- 「拡張漢字BASIC」FM-7 ――馬場二郎（清瀬市）
- 「INSIGHT」FM-7 ――三浦　猛（豊川市）

●審査員特別賞・海外特派［賞状・表彰楯・米国西海岸］

- 「KING Kufu & ムスターファ」X1 ――Papacito Mototito（東京・杉並区）
- 「SOAR」S1 ――井上哲也（横浜市）
- 「THE MAZE」S1 ――田中雄次郎（鹿児島市）
- 「FP言語」MZ-2000 ――伊藤民哉（鴻巣市）
- 「PICTOS Ver.5.0」PC-9801 ――二瓶俊和（山形・蔵王）
- 「ホバーアタック（移植版）」S1 ――安藤一彦（小田原市）

●審査員奨励賞［賞状・表彰楯・賞金10万円］

- 「3D ZAP-X」PC-9801 ――土岐武弘（昭島市）
- 「ANZAS」PC-1350 ――山口敏郎（横須賀市）
- 「電波伝搬計算システム」PC-9801 ――中尾　繁（枚方市）
- 「ホバーアタック（移植版）」PC-9801 ――SCHIZO（一宮市）
- 「競馬データ収集処理システム」PC-8801mkII ――清水秀俊（三島市）
- 「ウットイ（移植版）」PC-6001mkIISR ――上田　智（滋賀・甲西町）
- 「KABU」PC-9801 ――古谷久夫（大和市）

●努力賞［賞状・表彰楯・記念品］

- 「Pick Up」FM-7 ――下岡徳隆（吹田市）
- 「KAIDANゲーム」FM-7 ――前田修二（名瀬市）
- 「たぬきの大冒険」PC-8801 ――千野田光夫（東京・墨田区）
- 「株式チャート」PC-9801XA ――島山東光（大阪市）
- 「漢字BASIC」S1 ――宮崎晃治（岡崎市）

（入賞者名敬称略）

◎入賞作品紹介［一部］

※入選作についての著作権は㈱工学社，㈱コムパックに帰属します．掲載の場合の原稿料，商品化の場合の印税は当社規定に従い，お支払いいたします．

ビリヤード S1, FM-7

◎高田周一

ビリヤードがパソコンで楽しめます．ローテーション，ナイン・ボール，エイト・ボール，コール・ショットと4種類のゲームができます．運動法則のシミュレーションによるボールの動きがとてもリアルに仕上がっています．

拡張漢字BASIC FM-7

◎馬場二郎

F-BASIC Ver.3.0を拡張して，漢字の入出力をできるようにするプログラムです．漢字ROMがなくてもディスク内に漢字のフォントがあれば使えます．BASIC上でカナ漢字変換もでき，各種ユーティリティも揃っています．

INSIGHT (インサイト) FM-7

◎三浦　猛

旋回しながら迫ってくる敵機とミサイルが，まるでSF映画を見ているような気にさせる，スピード感あふれる3Dシューティング・ゲームです．擬似的な3D空間を，サブシステムを駆使して作りあげた秀作です．

KING kufu & ムスターファ X1

◎Papacito Mototito

クフ王のピラミッドにたくさんの財宝が隠されています．しかし，急がないとピラミッドがくずれてしまいます．時間とともに面そのものがくずれていくというユニークなアイデアのゲームです．

SOAR S1

◎井上哲也

蝶やコウモリなど特異なキャラクタがとても独創的なゲームです．また，敵と接触するとエネルギーを少しずつ吸いとられていくというアイデアも，このタイプのシューティング・ゲームでは珍しいですね．

THE MAZE S1

◎田中雄次郎

迷路のような果樹園の中を中年のオジサンが毒ケムシに邪魔されながら，すべてのリンゴを取るというゲームです．自分の動きに応じて迷路が4方向にスクロールするなど，S1のIGと高速性をうまく使っています．

PICTOS PC-9801

◎二瓶俊和

CRT上にイラストレーションやレタリングなどを作成するためのツールです．マウスかデジタイザを入力装置として使用し，マイコンですべてが操作できます．エディット機能なども，とてもよく考えられたプログラムです．

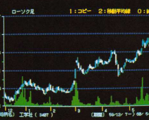
電波伝搬計算システム PC-9801シリーズ

◎中尾　繁

アマチュア無線をはじめとして各種業務の無線回線で幅広く利用されている超短波帯の電波伝搬を計算するプログラムです．本来は専門的な知識と複雑な作業を必要とする計算が，このプログラムを使えば手軽にできます．

KABU PC-9801

◎古谷久夫



画面の指示通り操作すれば誰でも簡単に操作できる株式分析プログラムです．ローソク足，移動平均線，出来高といっしょにサイコロジカル・ライン，OBV，ボリューム・レシオなどが同時に表示でき，多角的な分析が可能．

たぬきの大冒険 PC-8801

◎千野田光夫

たぬきが黄金の蝶を求めてアフリカを冒険するゲームです．それぞれの面が奇抜なキャラクタ，奇抜な方法で攻めてきます．ほのぼのとした設定とキャラクタとメルヘンタッチがとても面白いゲームです．

ウェスコン'85 Western Electric Show and Convention

Wescon/85

アメリカ西海岸からのレポートとして，サンフランシスコで開かれたWescon/85の模様を紹介します．今回の取材には，I/O編集部主催第3回プログラム・コンテスト（1次および2次募集）で審査員特別賞を受賞された，井上哲也さん，北沢元雄さん，北嶋浩之さん，本間恒彦さんの4人に特派員として同行していただきました．4人の特派員による印象記と編集部のレポートをおとどけします.(編)

Wesconはアメリカで最も歴史のある電気・電子デバイス関連のショーです．今年は34回目にあたり，11月19日から22日までの4日間，サンフランシスコ市内のMoscone Center, Brooks Hall, Civic Auditoriumの3箇所の会場で開催されました．

今回は1,800を越えるブースに約900社のさまざまな製品が展示され，メイン会場であるMoscone Centerでは39の専門セッションが開かれ，4日間で約8万人の入場者が訪れました．

ショーの性格

WesconはIEEE(アメリカ電気電子学会)とERA(Electronic Representative Association)の後援で毎年開催されているショーです．IBM-PCが登場したころには，Wesconでもパソコンや関連のデバイスがかなり多く発表されましたが，基本的には電気・電子デバイス関連のショーとなっています．そのため，スイッチやコネクタ，ICやメモリなどのパーツ類のほか，測定器などが主流で，ひとつのまとまった製品はほとんどありません．

ショーは18歳以上でないと入場できないこともあり，入場者もビジネスマンが9割以上を占めており 各ブースは新製品発表の場というよりもむしろ商談の場という感じでした．Wesconの主催者側も不況を乗り切るためには輸出促進は欠かせないと考えているようで，海外からの参加者には特別の入場登録場所を設けるなど特に気を配っていました．

次世代CPU

現在，アメリカの半導体業界は日本の場合以上に不況にあり，半導体関連の製品はあまり多く発表されていません．その中でも，32ビットCPUは現在のパソコン業界の踊り場状態を乗り切るための強力な武器として注目されています．いくつかのメーカーが32ビットCPUを発表し，Wesconでも実際に展示していました．32ビットCPUに対する関心は高く，このテーマで専門セッションも2つ開かれました．

モトローラはご存知のようにすでにMC68020を発表しています．これは18万個のトランジスタからなる32ビットのマイクロプロセッサで，クロックは16.67MHz，処理速度は3MIPS(1秒間に300万回の命令を行なえる)を越えるということです．

インテルは80386を発表しています．インテルのブースではこのCPUを使ってフライト・シミュレータを走らせるデモを行なっていました．80386は8086シリーズのアップワード・コンパチになっており，8086，80186，80286で動くソフトはすべて動きます．

また，ATTはWescon/85の初日に記者発表を行ない，WE32100という32ビットCPUを公開しました．このCPUは，1983年11月には開発がほぼ完了していたもので，ATT内部だけで利用されていました．データ・バス，アドレス・バス，および内部データ・バスともに32ビット幅の完全な32ビットCPUとなっています．WE32100のクロックは14MHzで処理速度はピーク時で4.6MIPSになります．WE32000シリーズには，次のような周辺のチップがあります．WE32101(MMU)，WE32106(MAU：数値演算高速化ユニット)，WE32104(DMAC)，WE32103(DRC：DRAMコントローラ)，WE32102(クロック・モジュール)，WE32105(SIU：システム・インターフェイス・ユニット)です．ATTはWE32000シリーズのチップを使ったワンボードのUNIXマシンの試作品を展示していました．

広い会場内にはパーツ類を扱う小さなブースがいっぱい

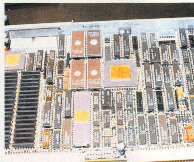
ザイログとナショナル・セミコンダクタもそれぞれ，32ビットCPU，Z80000とNS32332を発表していますが，Wescon/85ではどちらも見ることはできませんでした．

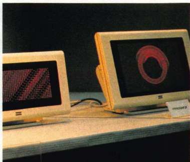
ニューマシンのうわさ

NECも来春以降，Vシリーズの上位モデルV60，V70をリリースすることになっていますが，アメリカではV60/70についてはまだほとんど知られていません．WangがVシリーズのCPUを使った新機種を発表する予定ですが，他のメーカーは，NECとインテルの訴訟問題がクリアになっていないためか，Vシリーズの利用を控えているようです．

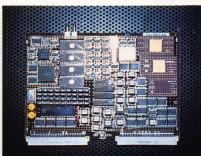
富士通はキーボードのほかに，640×400ドットのプラズマ・ディスプレイを展示していました．液晶とELパネルとプラズマ・ディスプレイ，この3種のフラット・ディスプレイの間の競争は熾烈になってきています．

EL(エレクトロルミネッセント)パネルは，ガラス基板上に薄膜発光体を付け，透明電極で高電界をかけて発光させるものです．


中央の正方形の大きなチップがMC68020


富士通の大型プラズマ・ディスプレイ

スタンレーのカラーディスプレイ


ATTのワンボードUNIXマシン（試作品）の心臓部

駆動電圧が高いためコストダウンがなかなかできない欠点があります．液晶ディスプレイは小さなものであれば最も安いのですが，大きいものが作りにくい，表示が見にくいなどの弱みがあります．プラズマ・ディスプレイは，ガラス基板の間にHe-Neなどのガスを封入したもので，ガス放電によって発光します．液晶にくらべるとかなり高価ですが，640×400ドットでは3種の中で最も安いようです．

このプラズマ・ディスプレイがアメリカのパソコン・メーカーの間で注目されています．これは業界に，IBMがプラズマ・ディスプレイ付きのポータブルを出す，といううわさが流れているためで，コンパチ・メーカーが手ぐすねを引いてこのマシンの登場を待っているのです．

アメリカのパソコン業界は，まだ不況から脱していません．いまは過渡期にあります．32ビットCPUや各種の周辺装置が次への飛躍のスプリング・ボードとなることでしょう．

さて今回のWescon/85について．本来ならこの文章のメインとなるところですが，少々期待はずれでした．というのは，ソフト関係のブースが皆無で，ハードがほとんどだったからです．細かいパーツに分かれて展示されていて，ちょっと見ただけではコンピュータのショーとは思えないものが多かったようです．当然，見学にきている人の層もその手の会社関係の人間が多く，子供などは学校もあったせいか，ほとんど見かけませんでした．

そんな中でも印象に残ったものが2つあります．1つは富士通が妙に薄いモノクロのディスプレイを展示していたことです．厚さが8cmくらいのもので立てかけるような感じで置いてありました．もう1つは日本人の多さです．待合室の中などは現地の人より多いみたいで，外国でやっているショーという感じがしませんでした．

近くのスーパーでコンピュータ雑誌を買いましたが，こちらでのゲーム用メジャー機種はコモドール64です．前に日本で売っていたものとほとんど変わらないようです．ゲームもレベルの高そうなものがたくさんあるみたいです．この機種の後継機種として，コモドール128というのがあり，コモドール64のソフトはほとんど使えるようです．画面もきれいで，すばらしい機種だと思いますが，このシリーズが日本でメジャーにならないのは不思議です．

井上哲也

Wesconでは，アタリやコモドールの新製品が見られるのではないかと期待していたのですが，実際には部品や周辺機器がおもな展示物であり，それらは見ることができませんでした．

モトローラのブースでは68020を見ることができました．ここには，マッキントッシュが2台あったほか，68000を積んだIBMコンパチ機（だと思う）がありました．また，VMEシステムというのに力を入れているようで，これを使って高精細ディスプレイに3次元図形などを描くデモをやっていました．

インテルのブースでは，“PC-DOS on 80386”と書かれたボードの下で，IBM-PCが例のフライト・シミュレータをやっていました．しかし，あまり速いとは思えませんでした．

NECでは，V50のチップを元のボードと並べて，大きさを比較していました．また，IBMのPC XTにつける画像処理ボードで，カメラから入力した画像を加工するデモをしていました．

ほかの日本のメーカーでは，エプソンがカラー液晶ディスプレイを，スター精密がプリンタのユニットを展示していました．

変わったものといえば，うさぎとトランプを使った手品をしながら，何か説明しているブースがありました．ここには何種類ものコンピュータが置いてあり，初めてSUNワークステーションを見ることができました．ほかには，巨大なマッキントッシュを使ってソフトのデモをしているブースもありました．

全体的に，IBM関係のものが多く，アメリカでのIBMの強さがよくわかりました．わが6809の姿を見ることができなかったのは少しさびしい気もしますが，これからは，やはり32ビットが中心になっていくのだろうと思いました．

北沢元雄

Wescon/85は，私たちが希望しているコンピュータ・ショーとは異なり，インダストリアル・プロダクツのためのサプライのショーであり，ケーブルやスイッチ，ボード，測定器，そのほか諸々のエレクトロニクス構成部品ショーであるので，当然ソフト主体のものはありませんでした．あくまでソフトは，機器の付属品的要素でしかないようなものばかりであるので，特に人間（性）工学の立場から（？），ディスプレイに的を絞って見学することにしました．目新しいものではありませんが，1m四方にLEDを敷きつめたパネルで，人間とライオンとの追いかけっこ（もちろんマンガ）をディスプレイしていました．鮮やかなカラーで，上野駅のTVのディスプレイより印象的に感じたのは，TV表示のようにカラーの中間色がないためだったのかも知れません．展示商品の説明に使用されているパソコンはIBMが圧倒的に多く，あとはアップル（マッキントッシュ），そのあとは推して知るべし．サンフランシスコ市内のコンピュータ・ショップに立ち寄ったときに感じたのは，子供（高校生以下）の姿がまったく見られないことでした．もちろんゲーム・ソフトも多量に置いてあるのですが，火曜日の午後2時ということを考えると無理もありません．夜は人気のなくなったショールームでコンピュータだけが，必死に商品説明をディスプレイしながら働いていました．人間（性）工学の先進国アメリカでも日本の銀行の現金自動引出し機のような『ありがとうございました』『いらっしゃいませ』などマンガの女性がペコンと頭を下げるディスプレイにはとうとうお目にかかれませんでした．朝デスクに向かってスイッチを入ると『おはようフィリップス君，今日の仕事は……』とか，仕事中に突然チャーミングな女性が現われて（男またはアニマル・ロボットなど）『疲れましたか？ミスター』とか言ってくれると，かなりストレスが減ると思うのですが（誰かそういうソフトを作ってくれー）．手塚治虫のヒョータンつぎは，そんな適度なジョーダンだと思っている一人です．

北嶋浩之

このほど審査員特別賞をいただいて，海外特派員ということでサンフランシスコとロサンジェルスに行ってきました．

本間恒彦

はるかなる国アメリカ．空港より一歩踏み出せば，車は右側を走り，言葉はすべて英語，写真を撮ろうとすれば，カメラに収まり切れないほど，ダイナミックでとらえどころのない国，しかしよく見ると，車は日本車が走り，電気製品も日本製ばかり，テレビのCMもしかり．はたしてコンピュータも……？

今回のショーは，ビジネス・ショーとのことで，液晶，コード，冷却ファンなどのパーツ類が多く，わずかにモトローラの68010，68020のチップと簡単なデモ，NECのVシリーズの写真とチップ，富士通のプラズマ・ディスプレイとキーボード，エプソンのプリンタと液晶などが馴みの製品でした．ソフト面では英語のためわかりづらく，全体的に印象が薄かったのですが，マシンにすべてIBMを使用しており，その影響力には感心させられました．

サンフランシスコ市内では，ピラミッド・ビルより東側へ2ブロック下ったSoftware Galeria（バッテリー通り290）の店に寄ったところ，NCR，ATT，APPLEIIe，c，マッキントッシュ，IBM-PC，IBMコンパチなどが，ゆったりとしたスペースで展示されていました．また，ソフト面では，IBMが60%，APPLEが30%，その他コモドールなどがわずかにある程度で，ここでもIBMの強さに驚きました．その他3店ほどまわりましたが，子供が店内で遊んでいるところは1軒も見られず，日本とまったく違った大人の雰囲気の中でゆっくり見学することができました．日本製はプリンタやディスプレイなどの周辺装置が多く，本体はわずかにメイシーズ（デパート）でエプソンのIBMコンパチを見ただけで，IBMの強さに入り込めないといった状態ではないでしょうか．

最後に，このような貴重な体験が得られたことは，私にとって重要なステップになるかと思います．チャンスを与えてくれた工学社に感謝し，今後また新たなソフト開発に挑みたいと思います．

現代のディズニー映画
スティーブン・スピルバーグ製作の

グーニーズ

THE GOONIES

原作・製作総指揮——スティーブン・スピルバーグ
脚本——クリス・コロムバス
製作——リチャード・ドナー＆ハーベイ・バーンハード
監督——リチャード・ドナー

今年の年末映画の紹介の最後を飾るのは，やはりスピルバーグ製作の「グーニーズ」です．アメリカで今年の夏に，シンディ・ローパーの歌うテーマ・ソングとともに大ヒットしたこの「グーニーズ」．家族みんなで楽しめる映画に仕上がっています．

「バック・トゥ・ザ・フューチャー」に続き，スティーブン・スピルバーグが提供してくれるこの「グーニーズ」は，まさに現代のディズニー映画です．

物語は，オレゴン州のアストリアという港町から始まります．７人の〝遊び仲間〟のグループ，グーニーズたちの集会場になっているマイキー(ショーン・アスティン)の家が父親の破産が原因で買収されてしまうことになりました．

そこでグーニーズたちが集まって，何とかしようと話し合っているうちに，グーニーズの１人，チャンク（ジェフ・Ｅ・コーエン）が１枚の古ぼけた地図を見つけます．その地図を解読してみると，何とこれが宝の地図．しかもその宝が埋まっているのが，町はずれの古いレストランだと．

さあ，それから冒険が始まります…．

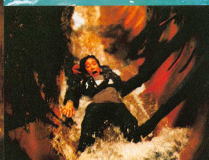
探検が始まると，まさにあの「インディ・ジョーンズ/魔宮の伝説」のジェット・コースター感覚が再現されます．

監督は「スーパーマン」「オーメン」などを手がけたリチャード・ドナー．スピルバーグと共に製作総指揮を担当したのは「レイダース」「ポルターガイスト」でもプロデュースを担当したフランク・マーシャルと，キャスリーン・ケネディ．

主演は，「インディ・ジョーンズ/魔宮の伝説」で名演技を披露したキ・ホイ＝クァンや，「グレムリン」にも出てきたコリー・フェルドマンら，です．

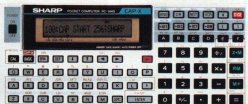
正月にみんなで楽しめる，この「グーニーズ」は，12月７日にワーナー・ブラザースの配給で全国ロードショー公開の予定です．

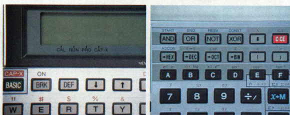
MOVIE



CAP-Xポケコン PC-1440

CAP-Xソフトを内蔵したポケコンPC-1440が，シャープより新発売されました．このポケコンは，計算モード，BASICモードの他にCAP-Xモードを持っており，このCAP-Xモードを選択すると，内蔵のCAP-Xアプリケーション・ソフトが起動し，CAP-Xによるプログラミングを行なうことができるようになります．





新たにCAP-Xモードができた　　クイック・コマンド

リスト

```
1:     START 32
2:BGN  READ  0,10
3:     READ  1,16
4:     WRITE 2,10
5:     WRITE 3,16
6:     HJ    0,BGN
7:     END   BGN
```

```
ADD :OBJ :LB :OP
         :    START
32   500A:BGN READ
33   5410:    READ
34   680A:    WRITE
35   6C10:    WRITE
36   0020:    HJ
         :    END
```

表1 仕様

形名	PC-1440
計算桁数	10桁(仮数部)＋2桁(指数部)
計算方式	数式通り(優先順位判別機能つき)
プログラム言語	BASIC, CAP-X
CPU	CMOS 8ビットCPU
システムROM	40Kバイト
メモリ内容	システム・エリア　約0.5Kバイト データ専用エリア　208バイト プログラム・データ・エリア　3500バイト
スタック	サブルーチン　10段 FOR-NEXT用　5段 ファンクション用　16段 データ用　8段
基本計算機能	基本計算：加減乗除算 関数計算：三角関数，逆三角関数，対数，指数，べき乗，円周率，2乗，開平計算，2，8，10，16進変換，論理演算，補数計算，統計計算
編集機能	カーソル左右シフト 挿入(INS) 削除(DEL) ラインアップ・ダウン(↑，↓)
メモリ保護	バッテリ・バックアップ (プログラム，データなど電源オフ時内容保護)
表示	5×7ドットマトリクス　24桁液晶表示
使用温度	0℃～40℃
電源	6V(DC)：リチウム電源<CR2032>2個
電池使用時間	実使用状態で連続使用約120時間 使用温度20℃で1時間当り演算またはプログラム実行を10分間，表示状態を50分間おこなった場合 (電池の種類や使用方法などにより多少の変動があります)
消費電力	0.03W
外形寸法	(幅)170mm×(奥行)72mm×(厚さ)9.5mm
重量	125g(電池含む)
付属品	ハードカバー，テンプレート2枚，リチウム電池2個(本体に内蔵)，取扱説明書，

3種類のモード

PC-1440には計算，BASIC，CAP-Xの計3種類のモードがあります．BASICはPC-1400シリーズと同一のものが採用されています．

CAP-Xとは，仮想コンピュータ(COMP-X)上で動作するアセンブリ言語のことで，通産省の情報処理技術者試験第1種ならびに同第2種に出題される課目にもなっています．CAP-Xモードにおいては，このCAP-Xによるプログラミングを行なうことができます．

クイック・コマンド

PC-1440のアルファベット・キーにはCAP-X命令が割り当てられています．このため，SHIFTキーを押した後にアルファベット・キーを押すと，そのキーに割り当てられたCAP-X命令が入力されることになり，迅速なコマンド入力を可能としています．

n進論理演算機能

2，8，16進数での論理演算(AND，OR，NOT，XOR)，補数計算ができます．また，2進→10進変換，10進→16進変換もキー1つで行なえます．

なお，これらの機能を使いやすくするためにAND，OR，NOT，XOR，→HEX，→DEC，→OCT，→BINの各キーが独立して設けられています．

〔10進→16進変換の操作例〕

❶CALモードにする

❷55 →HEX

❸LCD画面には〝37.HEX″と表示される．

独立16進キー

0～9のキーのほか，10進の10～15に対応した16進特有のA～Fのキーをテン・キーの上に配置してあります(A～Fのキーはアルファベット・キーのなかとテン・キーの上とにそれぞれある)．

CAP-Xソフト

内蔵のCAP-Xソフトは以下の4つの要素から成っています．

❶エディタ

ソース・プログラムの作成や編集を行なう．ソース・リストのプリント・アウト，カセットへのセーブ/ロードが行なえる．

❷アセンブラ

ソース・プログラムをオブジェクト・コードに変換して，メモリに書き込む．アセンブル・リストをプリント・アウトすることができる．

❸モニタ

レジスタの内容を見たり，書き換えたりできる．メモリの内容と逆アセンブルしたOPコードを見ることができる．また，ブレイク・ポイントを設定できる．

❹シミュレータ

開始番地を指定して，オブジェクト・プログラムを実行する．トレース指定とプリント指定が可能．また，ブレイク・ポイントがあれば中断する．

〈価格〉￥17,800

〈発売〉12月18日

PC-8801mkII MR/FR

PC-8801mkIIMR, PC-8801mkIIFR, 以上2機種が日本電気PC-8801シリーズ・ラインアップに新登場しました.

PC-8801mkIIMRは88シリーズの最上位機種で, 88シリーズでは初めて1Mバイト（2HD）フロッピーディスク・ドライブを搭載し, また大容量のメモリ（192Kバイト）を実装しています.

PC-8801mkIIFRの方は88シリーズの普及型機種であり, 各パーツの超LSI化を進め低価格を実現しています. 特にFDDなしのモデル10においては10万円を下まわる低価格が設定されています.

なお, Nモードのスイッチが消え, ソフトウェアで切り換えるようになりました. この他, スロット数が減り, モノクロ・ディスプレイ・インターフェイス, CMTインターフェイスがなくなりました.

PC-8801mkIIMR

大容量のファイルが扱え, 日本語処理を充実（第2水準漢字ROM実装）させたPC-8801mkIIMRは, 本格的ワープロを無理なく使うことのできる8ビット機と言うことができるでしょう.

以下にPC-8801mkIIMRの特徴を挙げます.

❶メモリが64Kから192Kにアップ

外部記憶装置として1MバイトFDD2台を内蔵し, 主記憶にも8ビット機では初めてという192Kバイト・メイン・メモリを標準実装しているため, 大容量メモリを必要とする日本語ワープロに対応できます.

また, FDDは5インチ2D/2HD兼用で, 2Dのディスクも使用可能です. 2D/2HDの判別は機械が自動的に行ない, ユーザーに対してはアクセス・ランプの色によって使用中ディスクの種別を表わします（2D使用時は赤, 2HD使用時は緑色）.

❷日本語機能の強化

40字×20行の漢字表示, JIS第1水準漢字ROMに加えて, 第2水準漢字ROMと文節変換機能を持つN_{88}-日本語BASIC, ならびに人名・地名を含む約40,000語の辞書を標準装備しています.

❸320Kバイトの5インチ・ディスク（2D）を媒体として使用可能ですから, 従来の88シリーズ用ソフトがそのまま利用できます（一部マシンのハードウェアに依存したソフトを除く）.

PC-8801mkIIFR

PC-8801mkIIFRはPC-8801mkIISRと同等の機能を持っているパソコンですが, 価格はSRに比べて大幅に安くなっています. このパソコンには3モデルが用意されており, それぞれFDDなしのモデル10, 1台内蔵のモデル20, 2台内蔵のモデル30となっています.

MRと同様に, 日本語処理機能の強化として熟語変換機能を持つN_{88}-日本語BASICと約35,000語の辞書とを標準装備しています（モデル10では日本語BASIC, 漢字辞書はオプション）.

モデム・ボード

PC-8801シリーズの周辺機器として新たにモデム・ボードPC-8801-12, 外付け型1Mバイト・ミニフロッピーディスク・ユニットPC-8831MW, マルチボードA：PC-8801-20の3製品が発売されます.

❶モデム・ボード

300bpsモデムとNCUを実装した拡張ボードで, PC-8801シリーズ全機種に対応しており, 「電話帳」, 「漢字ターミナル」のソフトウェアを標準添付しています. パルス/DTMF両対応です.

❷外付け1Mバイト・ミニフロッピーディスク・ユニット

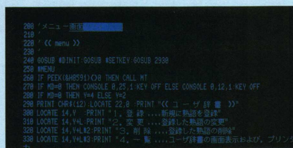
PC-8801mkIISR/FR/MRに接続できます.

❸マルチボードA

128Kバイト増設RAM, JIS第2水準漢字ROMを実装するとともに, 外付けFDDまたはイメージ・スキャナ用のインターフェイスを備えた, 1枚で多種の拡張が可能なボード.

Nモードが消えDIP-SW1は10ピンに

拡張スロットは2つ



文節変換機能を持つN_{88}-日本語BASIC

2HD使用時は緑色

2D使用時は赤色

〈価格〉

PC-8801mkMR：¥238,000

PC-8801mkIIFRモデル10：¥99,800

PC-8801mkIIFRモデル20：¥148,000

PC-8801mkIIFRモデル30：¥178,000

外付け1MバイトFDD：¥138,000

モデム・ボード：¥30,000

マルチボードA：¥40,000

〈問い合わせ先〉日本電気(株)

〒108東京都港区芝5-33-1

☎(03)454-1111㈹

FM77AV

AUDIO & VISUAL

FM-7シリーズからの豊富なソフトと，高速グラフィックで人気の高いFM-77に新機種FM77AVが登場しました．名前のとおり，AV機能がとても強化されています．

キャッチ・フレーズのAVC（オーディオ・ビジュアル・コンピュータ）にならって，各機能を見てみます．

写真並みの画像　　デモ画面から

AV-2の前面パネル

後部のコネクタ類

FM77AV仕様

型	格	FM77AV-2	FM77AV-1
C　P　U		メイン部・サブ部　MBL68B09E(クロック　2MHz)	
R　A　M		メイン・メモリ　128Kバイト(最大192KB) グラフィックVRAM　96Kバイト	
英数カナ文字		英数字，特殊記号など　257種	
漢　字		JIS第1水準漢字　3418種	
表　示	文字表示	英数カナ文字　80×25/20行、40×25/20行 漢字　最大40字×12行	
	グラフィック表示	カラー　320×200ドット　1画面(4096色中4096色) 640×200ドット　2画面(8色中8色) モノクロ　640×200ドット　6画面	
	特殊機能	直線描画専用LSI，スーパーインポーズ，パレット，ビデオ・デジタイズ(オプション)	
サウンド機能		FM音源，PSG各3音，8オクターブ(音量調節可)	
320KBマイクロFDドライブ		2ドライブ内蔵	1ドライブ内蔵
I/O インタフェース	標準装備	21/8ピンRGB CRT，プリンタ，オーディオ・カセット，ジョイスティック，Line Out	
	オプション	RS-232C，マウス，MIDI	
オプション・スロット		拡張メモリ・スロット，I/O拡張コネクタ，ビデオ・デジタイズ・スロット，I/Oスロット	
キーボード		分離型，赤外線ワイヤレス/ワイヤード，JIS配列準拠，総数100キー	
カレンダクロック		年月日　時分秒　うるう年サポート(バッテリ・バックアップ付)	
電　源		AC100V　50/60Hz	
使用条件		温度5～35℃，湿度20～80%(ただし結露しないこと)	
外形寸法	本体	幅：362mm　奥行き：381mm　高さ：100mm	
	キーボード	幅：410mm　奥行き：192mm　高さ：45mm	
重　量	本体	9.3kg	8.5kg
	キーボード	1.1kg	
標準添付ソフト		F-BASIC　V3.3システム・ディスク(V3.0)	
付属ケーブル		21ピンRGBケーブル，オーディオ・カセット・ケーブル，キーボード・ケーブル	

音楽機能

77L2で搭載され話題を呼んだFM音源が標準実装されています．しかも，L2ではFM音源ドライバがBASICからサポートされなかったのですが，AVに添付されるF-BASIC V3.3では77種類にも及ぶ音色とともに，いままでのPSGと同様な簡単さでFM音源を使うことができます．

オプションの『ミュージック・エディタ』を使えば，画面に描いた楽譜を簡単に演奏できるなど，AVがFM音源シンセサイザに変身してしまいます．

さらに，オプションのMIDIアダプタにより，市販のシンセサイザやリズム・マシンなどを演奏することもできます．

映像機能

なんといっても，AVの最大の特長は4096色同時発色というところでしょう．従来はR，G，B1ビットずつの3ビットを使って8色の表示をしていたのに対して，R，G，Bそれぞれに4ビット（16段階）使って4096色を発色しています．

4096色を使って描かれた画像はリアルそのもので，家庭用VTRの静止画と同等か，あるいはそれ以上かも知れません．

1ドットに12ビットもの情報が必要なのですから，その分メモリが多量に要求されますが，横320ドットにして解決しています．それでも96Kバイトと，従来の2倍のVRAM容量になっています．

どうしても横640ドット必要な従来のアプリケーションには，640×200ドット2画面（8色）のモードもあります．

4096色表示機能をさらに面白くするのが，ビデオ・デジタイズ機能（オプション）です．これはTVやVTRからの映像をVRAMにとりこむ機能です．また，画像データをディスクにセーブすることもできます．

コンピュータとしての機能

コンピュータとしてのFM77AVも，たくさんの性能アップが盛り込まれています．

VRAMだけではなく，メインRAMも増えて128Kバイトまで実装され，オプションで192Kバイトまで拡張できます．このことにより，F-BASIC V3.3ではフリーエリアが56Kバイトになりました．

F-BASIC V3.3は4096色モード，スーパーインポーズ，ビデオ・デジタイズ，FM音源，MIDIなどのAVの持つすべての機能をサポートしています．

グラフィックはFM16βでも使われていた直線補間，論理演算LSIを採用し，さらに高速になりました．

その他，JIS第1水準の漢字ROM，赤外線ワイヤレス・キーボード，3.5インチ・ドライブなどを装備していながら手頃な価格に抑えられ，コンピュータだけの機能を見ても充分に魅力的なマシンです．

≪価格≫

FM77AV-1（本体，1ドライブ内蔵）	￥128,000
FM77AV-2（本体，2ドライブ内蔵）	￥158,000
カラーCRTテレビ-15（専用テレビ）	￥89,800
ビデオ・デジタイズ・カード	￥24,800

≪問い合わせ先≫富士通プラザ
〠100東京都千代田区丸の内1-6-2（東京中央ビル1F）
☎(03)215-0321

フロッピー・サービス

FM-7/NEW7/77+FM音源カード

走れ! SKYLINE

街道レーサーをぶっちぎれ!

■内田正美

写真=日産プリンス自販(株)提供

MZ-1500版「走れ!スカイライン」を移植したので発表します.

遊び方

まず，プログラムを手順のようにしてすべてセーブしてください．カセット・テープの人は，かなり時間を要します．

次に，プログラムの走らせ方を説明します．まず，RESETスイッチを押してください（RESETルーチンへの分岐は意味を成しません）．次に，"SKYLINE"というファイルをロードし，走らせます．すると，次々にプログラムを読み込んで画面1を表示します．ここで，SKYLINEの操作がキーボードかジョイスティックかを聞いてくるので，キーボードなら[K]，ジョイスティックなら[J]をそれぞれ押してください．そして，画面2が表示されればOKです．

この画面はモード入力画面で，1がレース・モード，2がドライブ・モード，3がコース・テキストのエディット・モードです．希望のモードを数字で入力してください．3の場合，続けてコース・ナンバ（1から4の値）を聞いてくるので，入れてください．

ゲームの内容などは，MZ版に合わせてあるので，特に説明はいらないと思うので書きません．

キー操作を図1に示します．

手順

早い話がプログラム1～プログラム12まで順に入力し，セーブするだけですが，ここで注意してほしいのは，プログラムを1つ入力したら，必ず1回セーブしてください．いじくったり，少しでも走らせると動きません．これは，プログラムがプログラムを転送したり，壊したりするためです．ディスクの人は，順番にかまわず入力してもかまいませんが，テープの人は必ず順番にセーブしてください．

次に，プログラムのセーブ・アドレスを下に示すので，プログラムを入力したら，そのとおりに入力しセーブしてください．

●プログラム1…SAVE "SKYLINE"

●プログラム2…SAVEM "VRAM.O", &H6E80, &H6F45, 0

図1 キー操作

●キーボードの場合

[A] アクセル

[Z] ブレーキ

[S] エンジン・ブレーキ

[8] Low

Left [4]　[6] Right

[2] High

●ジョイスティックの場合

トリガ1　アクセル

トリガ2　ブレーキ

↑Low

Left ←　→ Right

↓High

始まる前のお楽しみ，飛び出す画面

オーバーヒートに気を付けろ!

●プログラム３…SAVEM "RS. B", &H3000, &H6E7F, 0
●プログラム４…SAVEM "RS. R", &H3000, &H6E7F, 0
●プログラム５…SAVE "SKY. 2"
●プログラム６…SAVEM "PR-1", &H5000, &H5CD6, &H5CBC
●プログラム７…SAVEM "S-P.DT", &H6000, &H69DA, &H69C4
●プログラム８…SAVEM "OBJ.T", &H6000, &H69AF, &H6000
●プログラム９…SAVEM "OBJ.M", &H5400, &H6ADF, 0
●プログラム10…SAVEM "5000", &H5000, &H53FF, 0
●プログラム11…SAVEM "4000", &H4000, &H4FFF, 0
●プログラム12…SAVEM "OPNINI", &H6D00, &H6DFF, 0

プログラムの説明

とりあえず，メモリ・マップを図２に示します．

このようなゲームにおいて，最初に問題になるのは，そうです，遠近表現をどのようにするかです．今回はMZ版の移植ということもあって，アルゴリズムだけそっくりそのまま使いました．

プログラムはリロケータブルに作ってありません．理由は，スピードが少しだけ速くなり，またソース・リストが長いため一度にアセンブルできないので分割してあるから，アドレスが固定だと分岐時のアドレス計算などの処理がなくなりプログラミングしやすいからです．まあ，ゲーム・プログラムはリロケータブルに作っても意味がないと思うのですが．

コース・エディタの使い方

モード入力画面において３番を選択するとコース・エディタに入ります．

次に，すぐコースNo.を聞いてくるので，１～４で答えてください．これでエディタ画面に入ります．画面上にエディット・ラインとして⇒が表示されます．そこで，ソース・テキストが入ります．

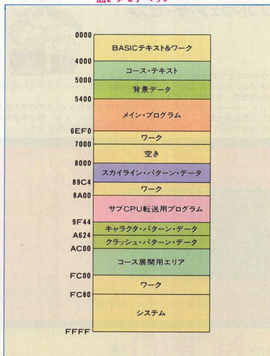
カーソル・キー（↑や↓）でエディット・ラインを上下させることができます．モード入力画面には CTRL ＋ C で戻ることができます．行のインサート，デリートは INS ， DEL キーです．その他は，コンピュータの指示に従ってください．

命令の説明

ソース・テキストのメモリ形式は，４バイト固定長で，最初の２バイトはスタート地点からの距離を表わします．次の１バイトは命令コードで，次の１バイトがパラメータを表わします．入力フォーマットおよび命令コードは次のようになっています．

●入力フォーマット

図2 メモリ・マップ



nnnnn△命令コード△パラメータ

●nnnnnはスタート地点からの距離で，０から20239までの10進数です．
●△は１個以上のスペースです．必ずスペースを入れてください．入れなくても入力できるものもありますが．

●命令コード，パラメータ

●命令コードおよびパラメータはMZ版と互換性をとっているので，詳しくは'85年６月号のI/Oを見てください．MZ版と異なるところは次のとおりです．

REP文

繰り返しを行なう命令です．注意点はMZ版と同じです．必ず守ってください．違うところはパラメータの書き方です．たとえば，次のとおり．

MZ版		FM版
REP 3,2	→	REP 32
REP 5, 1	→	REP 51

となります．

END文

MZ版にはなかった命令で，特に意味を持ちません．これは最後の命令GOLより500以上の距離を足してソース・テキストの最後に入れてください．入れないと動かないので注意してください．

この命令はゴール・ライン以降を曲率０で埋めるために作ったもので，ゴール・ライン以降の道を直線に見せます．これがないとメモリ内容によってグチャグチャの道が表示されるのです．こんなもの自動にやってしまえばいいじゃないかと思われる方もいるかと思いますが，これは使い方によってはゴール・ライン以降にもコースが作れるのです．ゴール・ライン以降に次のコースの最初の方のコースを入れておけばグーかと思います．続けて走っている気分にな

Software Service
■ソフトウェア・サービス■

I/O, PiOなどで紹介のプログラムを販売します。
お求めは、お近くのコムパック取り扱い店またはメール・オーダーサービス（通信販売）をご利用ください。
メール・オーダーサービスについてはp.465をご覧のうえ、専用の申し込み用紙に必要事項を記入して現金書留でお送りください。なお、郵送手数料は1本に付き500円です。2本以上1本増すごとに100円増になります。

X1シリーズ
UOOTOY ウットイ

おなじみのスラップスティック・ゲーム、ウットイがいよいよX1でデビュー。どうやったら切り抜けられるか悩んでしまう面や、思わず吹き出してしまう面など、タップリ楽しめる100面。コンストラクション付き。

商品番号/BH-D089（5インチ2Dディスク版），定価5,800円/カセット版も近日発売。

PC-9801F
PC-9801M2/3
F-15イーグル

『緊急発進せよ！レーダーに不信な飛行物体あり』領空侵犯の識別不能機の追跡から、攻撃、帰還までの任務を遂行するリアルなフライト・シミュレーション・ゲーム（I/O '85年10月号掲載）。

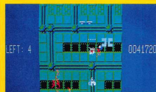
商品番号/AD-D078（PC-9801F用5インチ2DD版），定価5,800円/AK-D079（PC-9801M2/3用5インチ2HD版），定価6,800円

FM-7/NEW7/77
走れ！スカイライン

お待たせしました。PC, MZで好評を得た3DカーレーシングがFM-7用に移植されました。純正ジョイスティック・FM音源対応で迫力あるゲーム展開。コース・エディタで独自の難コースを作ることもできます（I/O '86年1月号掲載）。

商品番号/CF-D090（FM-7/NEW7用5インチ2D版）/CK-D091（FM-77用3.5インチ2D版），ともに定価5,800円/カセット版も近日発売。

MZ-2500
NOBO ノボ



FM-7版で好評の大スケール・スクロール・シューティング・ゲームのNOBOが、シャープの最新機種MZ-2500用に新登場。滑らかさ、速さ、キャラクタの緻密さはSuper MZの高機能とあいまって、より強力な仕上がりになっています（I/O '85年12月号掲載）。

商品番号/BK-D082（3.5インチ2DD），定価6,800円

EX シリーズ
CP/M80用（PC-8001/8801, FM-7/NEW7/11, X1シリーズ）
Hendrix版Small-Cコンパイラ

米国DDJ誌で発表されて以来、圧倒的に支持されてきたSmall-Cコンパイラを機能アップ！CP/M80上で動く本格的Cコンパイラとしては最も低価格です。
●Small-Cで記述されたセルフ・コンパイラです。●ソースも収録、ユーザーによる拡張が可能。●UNIX流の入出力切り換え可能，80以上の豊富な関数。
※オブジェクトを得るにはSmall-Macまたは，MACRO80が必要です。PC-8001/8801はMSA版CP/Mのみ対応，FM-7/NEW7/11はZ80カードが必要です。
商品番号/WN-043E（5インチ2Dディスク），定価9,800円

FM-7/NEW7
FM-77
X1シリーズ
ラグランジュL2

X1, PC88シリーズで大好評のアドベンチャーゲーム、ラグランジュL2がX1ではディスク版が、そして新たにFM-7版がルートを拡張しての登場です。ストーリーは宇宙コロニー内を制御するコンピュータと対決するという本格的SFです。

商品番号/BH-D083（X1シリーズ用5インチ2D版）/CF-D087（FM-7/NEW7用5インチ2D版）/CK-D088（FM-77用3.5インチ2D版），ともに定価6,800円

EX シリーズ
CP/M80用（PC-8001/8801, FM-7/NEW7/11, X1シリーズ）
Hendrix版Small-Macパッケージ

Small-Cコンパイラを使うためのアセンブラ/リンカのパッケージです。
●2パス・マクロ・アセンブラ●リンケージ・エディタ●ロード・アンド・ゴーローダ●ライブラリ・マネジャ●CPUコンフィギレーション・ユーティリティ●リロケータブル・ダンプ・プログラム，以上を収録。
※PC-8001/8801はMSA版CP/Mのみ対応，FM-7/NEW7/11はZ80カードが必要です。
商品番号/WN-051E（5インチ2Dディスク），定価9,800円

FM-7シリーズ
ザ・ビリヤード

人間vsコンピュータ，人間vs人間の対決。レベル選択により，高度な離れ技も，15個の球で本格的にプレイ。ルールは簡単だが，その分奥の深さがあり，みんなでワイワイと遊ぶにはうってつけのゲームです（I/O '85年12月号掲載）。

商品番号/CF-1193（カセット版），定価3,800円/CF-D084（FM-7/NEW7用5インチ2D版）定価5,800円/CK-D085（FM-77用3.5インチ2D版），定価5,800円

エキスパートサービス実施中！
Hockers' Only

●SRアセンブラ（PC-6601SR/6001mkIISR I/O, '85年8月号掲載）
●フルスクリーン・エディタ（PC-8801シリーズCP/M用 I/O, '85年6月号掲載）
詳細はp.350をご覧ください。

れます．ゴール・ライン以降のコースの作り方は普段のときと同じですが，このときもかならずEND文を入れてください．

```
例  5000 LIN
    5185 GOL
    5200 CUR −2
    5300 CUR 5
    5400 CUR −9
    5500 END
```

最後に

今回の移植は高速性を要求されるものだったので，かなり苦労しました．このような移植は，ただ動けばいいのと違って単純に変換してもゲームになりません．このようなものは，アルゴリズムをあらかじめ完全に把握しておき，その機種，そのCPUに最適かつ最速に作り直さなくてはなりません．

苦心談はまた今度にして，最後に，いろいろお世話になった本間直純さん，この場を借りてお礼申し上げます．お仕事がんばってください．応援してます．

◘参考文献

1) 早川栄太：〝走れ！スカイライン〟，I/O，'85年6月号

プログラム1 〝SKYLINE〟

```
100 REM
110 REM    PUT VRAM   for SKYLINE
120 REM
130 CLEAR 300,&H2FFF
140 ' DATA SIZE  $3000 - $6E80
150 FOR I=1 TO 7:COLOR=(I,0):NEXT
160 CLS
170 LOADM"VRAM.O"
180 LOADM"RS.B"
190 ADR=&H00:GOSUB 250:EXEC &H6E80
200 LOADM"RS.R"
210 ADR=&H40:GOSUB 250:EXEC &H6E80
220 FOR I=1 TO 7:COLOR=(I,I):NEXT
230 RUN"SKY.2"
240 END
250 POKE &H6E84,ADR
260 POKE &H6E85,0
270 RETURN
```

プログラム2 〝VRAM.O〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6E80 20 04 20 3B 00 00 8E 30 00 10 AE 8C F7 86 C8 34 :00
6E90 22 8D 7E 10 BF FC A6 CE FC 80 86 25 31 8D 00 81 :D2
6EA0 E6 A0 E7 C0 4A 26 F9 CE FC B0 86 50 E6 80 E7 C0 :F3
6EB0 4A 26 F9 7F FD 05 35 22 31 A8 50 4A 26 D1 39 8E :72
6EC0 30 00 10 AE 8C BE 86 C8 34 22 8D 45 10 BF FC A6 :1F
6ED0 CE FC 80 86 25 31 8D 00 48 E6 A0 E7 C0 4A 26 F9 :91
6EE0 86 C0 B7 FC 9D 86 80 B7 FC 9F 7F FD 05 8D 22 CE :EC
6EF0 FC B0 86 50 E6 C0 E7 80 4A 26 F9 86 3F B7 FC 82 :F2
---------------------------------------------------------
Sum: F2 C3 4B 0A 3A 5C DC ED EB B5 AF FA 48 B1 28 F2 :C5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6F00 86 90 B7 FC 8B 7F FD 05 35 22 31 A8 50 4A 26 B8 :7D
6F10 39 B6 FD 05 2B FB 86 80 B7 FD 05 B6 FD 05 2A FB :B3
6F20 39 00 00 3F 59 41 4D 41 55 43 48 49 93 D3 8F 90 :4E
6F30 34 50 86 50 8E D3 B0 FE D3 A6 7D D4 09 E6 80 E7 :89
6F40 C0 4A 26 F9 35 D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :2E
---------------------------------------------------------
Sum: EC E0 60 89 D2 5E 80 C4 14 08 FB 7B E9 08 5F 2A :35
```

プログラム3 〝RS.B〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 00 00 :3C
3010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3020 00 00 00 00 03 FC 0C 03 03 03 0C 00 00 FC 0C 03 :2B
3030 0F FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0E
3040 00 00 00 03 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C3
3050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 00 00 :3C
3060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3070 00 00 00 00 0C 03 0C 0C 03 03 0C 00 00 30 0F 03 :7B
3080 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0C
3090 00 00 00 03 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C3
30A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 00 00 :3C
30B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
30C0 00 00 00 00 0C 00 0C 30 03 03 0C 00 00 30 0C C3 :59
30D0 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0C
30E0 00 00 00 00 3C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3C
30F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 00 00 :3C
---------------------------------------------------------
Sum: 27 FF 00 06 D7 FF 24 3F 09 09 24 00 F0 5C 27 C9 :D7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3110 00 00 00 00 03 FC 0F C0 00 FC 0C 00 00 30 0C 33 :45
3120 0F F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
3130 00 00 00 00 3C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3C
3140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F FF FF FF FF FF FC :36
3150 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3160 00 00 00 00 00 03 0C 30 00 30 0C 00 00 30 0C 0F :C6
3170 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0C
3180 00 00 00 00 3C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3C
3190 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F FF FF FF FF FF FC :36
31A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
31B0 00 00 00 00 0C 03 0C 0C 00 30 0C 00 00 30 0C 03 :A2
31C0 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0C
31D0 00 00 00 00 3C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3C
31E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 00 00 :3C
31F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 27 F0 00 00 C3 02 27 FC 00 DA 22 FE 3A 8E 22 3D :20

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 00 00 00 00 03 FC 0C 03 00 30 0F FF 00 FC 0C 03 :57
3210 0F FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0E
3220 00 00 00 00 3F C0 3F FC 00 00 00 00 00 00 00 00 :3A
3230 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 00 00 :3C
3240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FC C0 03 :C2
3250 FF 03 FC 00 FF C3 FF 00 FF C0 00 00 03 FF 00 03 :83
3260 FC 03 FF 00 FF FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EC
3270 00 00 00 00 3F C0 3F FC 00 00 00 00 00 00 00 00 :3A
3280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 00 00 :3C
3290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0C 03 C0 00 :CF
32A0 30 00 C0 00 0C 00 30 00 0C 00 00 00 00 30 00 00 :68
32B0 3C 00 30 00 0C 00 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A8
32C0 00 00 00 03 FC 03 C0 03 C0 00 00 00 00 00 00 00 :85
32D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 00 00 :3C
32E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 00 C0 00 :F0
32F0 30 03 00 00 0C 00 C0 00 0C 00 00 00 00 30 00 00 :3B
---------------------------------------------------------
Sum: A6 08 EB 03 9F 41 59 FE D7 F0 0F FF F6 5A 4C 09 :4D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 33 00 30 00 0C 00 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7B
3310 00 00 00 03 FC 03 C0 03 C0 00 00 00 00 00 00 00 :85
3320 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 00 00 :3C
3330 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 00 00 00 :30
3340 30 0C 00 00 03 00 C0 00 0C 00 00 00 00 30 00 00 :3B
3350 33 00 30 00 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :6F
3360 00 00 03 FC 3C 3C 00 03 C0 00 00 00 00 00 00 00 :3A
3370 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 00 00 :3C
3380 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 00 00 00 :30
3390 30 30 00 00 03 03 00 00 0C 00 00 00 00 30 00 00 :A2
33A0 30 C0 30 00 0C 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :2F
33B0 00 00 03 FC 3C 3C 00 03 C0 00 00 00 00 00 00 00 :3A
33C0 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FF FF FF FF FF FF FF :FC
33D0 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F 00 00 00 :CF
33E0 30 C0 00 00 00 C3 00 00 0C 00 00 00 00 30 00 00 :EF
33F0 30 C0 30 00 0C 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :2F
---------------------------------------------------------
Sum: 16 7C C6 FB AA 47 8C 09 67 FF FF FF E6 8F FF FF :B0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 00 00 00 00 3F C0 00 03 C0 00 00 00 00 00 00 00 :C2
3410 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FF FF FF FF FF FF FF :FC
3420 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FC 00 00 :BC
3430 33 30 00 00 00 CC 00 00 0C 00 00 00 00 30 00 00 :6B
3440 30 30 30 00 0F FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :9E
3450 00 00 00 00 3F C0 00 03 C0 00 00 00 00 00 00 00 :C2
3460 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 00 00 :3C
3470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C0 00 :C3
3480 3C 30 00 00 00 30 00 00 0C 00 00 00 00 30 00 00 :D8
3490 30 0C 30 00 0C 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7B
34A0 00 00 00 03 FC 00 00 03 C0 00 00 00 00 00 00 00 :C2
34B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 00 00 :3C
34C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 00 :30
34D0 30 0C 00 00 00 30 00 00 0C 00 00 00 00 30 00 00 :A8
34E0 30 0C 30 00 0C 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7B
34F0 00 00 00 03 FC 00 00 03 C0 00 00 00 00 00 00 00 :C2
---------------------------------------------------------
Sum: EF B4 90 06 9D B1 00 0C 27 FF FF FF 77 8E EF FF :AA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 00 00 :3C
3510 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 00 30 00 :60
3520 30 03 00 00 00 30 00 00 0C 00 00 00 00 30 00 00 :9F
3530 30 03 30 00 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :6F
3540 00 00 00 03 FC 00 00 03 C0 00 00 00 00 00 00 00 :C2
3550 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 00 00 :3C
3560 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 00 30 00 :60
3570 30 03 00 00 00 30 00 00 0C 00 0C 00 00 30 00 00 :AB
3580 30 03 30 00 0C 00 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7B
3590 00 00 00 03 FC 00 00 03 C0 00 00 00 00 00 00 00 :C2
35A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 3C 00 00 00 :78
35B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F 00 C0 00 :CF
35C0 30 00 C0 00 00 30 00 00 0C 00 30 00 00 30 00 00 :8C
35D0 30 00 F0 00 0C 00 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5C
35E0 00 00 00 3C 3C 00 00 3C 00 00 00 00 00 00 00 00 :B4
35F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 3C 00 00 00 :78
---------------------------------------------------------
Sum: 20 0C 10 42 58 90 3C 42 A4 00 B4 00 5F 90 20 00 :4B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0C FF 00 03 :0E
3610 FF 03 FC 00 03 FF 00 00 FF FF F0 00 03 FF 00 03 :F3
3620 FF 00 30 00 FF FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1D
3630 00 00 00 3C 3C 00 00 3C 00 00 00 00 00 00 00 00 :B4
3640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 3F FF FF C0 :39
3650 00 00 00 00 00 01 FF E3 B0 00 1F FF C0 1F FE 00 :5E
3660 03 FF F8 1F FF C0 03 FF F8 00 00 00 00 01 FF FC :CE
3670 00 00 1F FE 00 1F FF C0 03 FF FF FF F0 00 00 00 :EB
3680 00 00 00 3C 3C 00 00 3C 00 00 00 00 00 00 00 00 :B4
3690 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 3F FF FF C0 :39
36A0 00 00 00 00 00 01 FF E3 B0 00 1F FF C0 1F FE 00 :5E
36B0 03 FF F8 1F FF C0 03 FF F8 00 00 00 00 01 FF FC :CE
36C0 00 00 1F FE 00 1F FF C0 03 FF FF FF F0 00 00 00 :EB
36D0 00 00 00 3C 3C 00 00 3C 00 00 00 00 00 00 00 00 :B4
36E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 3C 00 00 00 :78
36F0 00 00 00 00 00 0E 00 1F B0 00 00 70 00 03 80 00 :A0
---------------------------------------------------------
Sum: 04 01 5A EE B4 CC F2 17 75 FD E0 6C 29 3F 78 7E :F2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700 00 0E 00 00 70 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 07 00 :93
3710 00 00 00 7E 00 00 70 00 00 0E 00 00 70 00 00 00 :6C
3720 00 00 03 C0 3C 00 00 3C 00 3C 00 00 00 00 00 00 :77
3730 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 3C 00 00 00 :78
3740 00 00 00 00 00 0E 00 1F B0 00 00 70 00 03 80 00 :A0
3750 00 0E 00 00 70 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 07 00 :93
3760 00 00 00 7E 00 00 70 00 00 0E 00 00 70 00 00 00 :6C
3770 00 00 03 C0 3C 00 00 3C 00 3C 00 00 00 00 00 00 :77
3780 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 3C 00 00 00 :78
3790 00 00 00 00 00 70 00 03 80 00 00 70 00 1C 00 00 :7F
37A0 00 0E 00 03 80 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 07 00 :A6
37B0 00 00 00 71 C0 00 70 00 00 0E 00 00 0E 00 00 00 :BD
37C0 00 00 03 C0 3C 00 00 3C 03 C0 00 00 00 00 00 00 :FE
37D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 3C 00 00 00 :78
37E0 00 00 00 00 00 70 00 03 80 00 00 70 00 1C 00 00 :7F
37F0 00 0E 00 03 80 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 07 00 :A6
---------------------------------------------------------
Sum: 00 38 09 B3 54 EE 50 11 83 62 B4 50 A2 3B 9C 00 :F9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800 00 00 00 71 C0 00 70 00 00 0E 00 00 0E 00 00 00 :BD
3810 00 00 03 C0 3C 00 00 3C 03 C0 00 00 00 00 00 00 :FE
3820 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C3 C0 3C 00 00 00 :C2
3830 00 00 00 00 00 70 00 00 00 00 00 70 00 E0 00 00 :C0
3840 00 01 C0 03 80 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 07 00 :59
3850 00 00 00 71 C0 00 70 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 :AF
3860 00 00 00 03 FC 00 00 03 FC 00 00 00 00 00 00 00 :FE
3870 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C3 C0 3C 00 00 00 :C2
3880 00 00 00 00 00 70 00 00 00 00 00 70 00 E0 00 00 :C0
3890 00 01 C0 03 80 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 07 00 :59
38A0 00 00 00 71 C0 00 70 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 :AF
38B0 00 00 00 03 FC 00 00 03 FC 00 00 00 00 00 00 00 :FE
38C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 3C 3C 00 00 00 :B4
38D0 00 00 00 00 00 70 00 00 00 00 00 70 07 00 00 00 :E7
38E0 00 01 C0 1C 00 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 07 00 :F2
38F0 00 00 00 70 38 00 70 00 00 0E 00 1C 00 00 00 00 :42
---------------------------------------------------------
Sum: 00 03 43 AB AC 50 C0 6C FB 3A 86 28 C9 C0 15 00 :9A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900 00 00 00 00 3C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3C
3910 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 3C 3C 00 00 00 :B4
3920 00 00 00 00 00 70 00 00 00 00 00 70 07 00 00 00 :E7
3930 00 01 C0 1C 00 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 07 00 :F2
3940 00 00 00 70 38 00 70 00 00 0E 00 1C 00 00 00 00 :42
3950 00 00 00 00 3C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3C
3960 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C0 00 03 FF FF FF FF :C2
3970 C0 00 00 00 00 0F C0 00 00 00 00 70 38 00 00 00 :37
3980 00 00 38 1C 00 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 07 00 :69
3990 00 00 00 70 38 00 70 00 00 0E 00 1C 00 00 00 00 :42
39A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
39B0 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C0 00 03 FF FF FF FF :C2
39C0 C0 00 00 00 00 0F C0 00 00 00 00 70 38 00 00 00 :37
39D0 00 00 38 1C 00 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 07 00 :69
39E0 00 00 00 70 38 00 70 00 00 0E 00 1C 00 00 00 00 :42
39F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 80 01 30 A4 20 8E D0 2A 06 E6 00 E6 B1 FE 13 FE :8F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3A10 00 00 00 00 00 00 3F E0 00 00 00 71 C7 00 00 00 :57
3A20 00 00 38 E0 00 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 07 00 :2D
3A30 00 00 00 70 07 00 70 00 00 0F FF FC 00 00 00 00 :F1
3A40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3A50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3A60 00 00 00 00 00 00 3F E0 00 00 00 71 C7 00 00 00 :57
3A70 00 00 38 E0 00 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 07 00 :2D
3A80 00 00 00 70 07 00 70 00 00 0F FF FC 00 00 00 00 :F1
3A90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3AA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3AB0 00 00 00 00 00 00 00 1F 80 00 00 7E 07 00 00 00 :24
3AC0 00 00 07 00 00 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 07 00 :1C
3AD0 00 00 00 70 00 E0 70 00 00 0E 00 1C 00 00 00 00 :EA
3AE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3AF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 00 00 77 10 0E E0 CE 09 80 2C FE 74 95 00 15 00 :14
```

プログラム3 “RS.B”

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 00 00 00 00 00 00 00 1F 80 00 00 7E 07 00 00 00 :24
3B10 00 00 07 00 00 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 07 00 :1C
3B20 00 00 00 70 00 E0 70 00 00 0E 00 1C 00 00 00 00 :EA
3B30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3B40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3B50 00 00 00 00 00 00 00 00 70 00 00 70 00 E0 00 00 :C0
3B60 00 00 07 00 00 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 07 00 :1C
3B70 00 00 00 70 00 E0 70 00 00 0E 00 1C 00 00 00 00 :EA
3B80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3B90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF :FF
3BA0 FF 0F 00 00 00 FF FF F0 70 FF FF 70 00 EF FF FF :C7
3BB0 00 FF FF F0 00 0F FF FF 00 00 00 00 00 00 07 FF :01
3BC0 FF F0 00 70 00 FF FF 00 00 FF FF FC 00 0F FF FF :64
3BD0 FF FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EE
3BE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF :FF
3BF0 FF 0F 00 00 00 FF FF F0 70 FF FF 70 00 1F FF FF :F7
------------------------------------------------------------
Sum: FC 0C FD 40 00 CC DC 1A D0 19 FD 02 07 FD 12 FA :FF

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00 00 FF FF F0 00 0F FF FF 00 00 00 00 00 00 07 FF :01
3C10 FF F0 00 70 00 FF FF 00 00 FF FF F0 00 0F FF FF :58
3C20 FF FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EE
3C30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F 00 :0F
3C40 00 FF 00 00 00 70 F0 00 70 0F 00 70 00 1C 0F 00 :79
3C50 00 00 F7 00 00 00 0F 0E 00 00 00 00 00 00 07 00 :1B
3C60 F0 00 00 70 00 1C FF 00 00 0E F0 00 00 00 0F 00 :88
3C70 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
3C80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F 00 :0F
3C90 00 FF 00 00 00 70 F0 00 70 0F 00 70 00 1C 0F 00 :79
3CA0 00 00 F7 00 00 00 0F 0E 00 00 0E 00 00 00 07 00 :29
3CB0 F0 00 00 70 00 1C FF 00 00 0E F0 00 0E 00 0F 00 :96
3CC0 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
3CD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 00 :F0
3CE0 00 0F 00 00 00 70 F0 00 70 F0 00 70 00 1C 0F 00 :6A
3CF0 00 0F 07 00 00 00 0F 0E 00 00 0E 00 00 00 07 00 :48
------------------------------------------------------------
Sum: DE 0A C4 40 00 96 F9 29 50 29 FB 40 0E 63 74 FE :3B

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00 F0 00 00 70 00 1C F0 F0 00 0E F0 00 0E 00 0F 00 :77
3D10 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0F
3D20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 00 :F0
3D30 00 0F 00 00 00 0F F0 03 80 F0 00 70 00 03 8F 00 :83
3D40 00 0F 07 00 00 00 0F 0E 00 00 70 00 00 00 07 00 :AA
3D50 F0 00 00 70 00 03 F0 F0 00 0E F0 00 70 00 0F 00 :C0
3D60 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0F
3D70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 00 :F0
3D80 00 00 00 00 00 0F F0 03 8F 00 00 70 00 03 80 F0 :74
3D90 00 0F 07 00 00 00 0F 0E 00 00 70 00 00 00 07 00 :AA
3DA0 F0 00 00 70 00 03 F0 F0 00 0E F0 00 70 00 0F 00 :C0
3DB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3DC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 00 :F0
3DD0 00 00 00 00 00 0E FF FC 0F 00 1F FF C0 1F FE F0 :03
3DE0 00 0F FF FC 00 00 0F FF FF FF F0 00 00 01 FF FC :02
3DF0 F0 00 1F FF C0 00 F0 F0 03 FF FF FF F0 00 0F 00 :AD
------------------------------------------------------------
Sum: C0 3C 4A 4B C0 4E CC DD 20 18 BE DE 9E 26 26 DC :E2

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3E10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 00 :F0
3E20 00 00 00 00 00 0E FF FC F0 00 1F FF C0 1F FE F0 :E4
3E30 00 F1 FF FC 00 00 0F FF FF FF F0 00 00 01 FF FC :E4
3E40 F0 00 1F FF C0 00 F0 0F 03 FF FF FF F0 00 0F 00 :CC
3E50 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
3E60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 00 :F0
3E70 00 00 00 00 00 00 F0 00 F0 00 00 00 00 00 00 F0 :D0
3E80 00 F0 00 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
3E90 F0 00 00 00 00 00 F0 0F 00 00 F0 00 00 00 0F 00 :EE
3EA0 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
3EB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F F0 :FF
3EC0 00 00 00 00 00 00 F0 0F 00 00 00 00 00 00 00 0F :0E
3ED0 00 F0 00 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
3EE0 F0 00 00 00 00 00 F0 0F 00 00 F0 00 00 00 0F 00 :EE
3EF0 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
------------------------------------------------------------
Sum: D0 A1 1E FB C0 0E DC 37 E2 FE EE FE B0 20 19 DB :FB

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F F0 :FF
3F10 00 00 00 00 00 00 F0 0F 00 00 00 00 00 00 00 0F :0E
3F20 00 F0 00 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
3F30 F0 00 00 00 00 00 F0 0F 00 00 F0 00 00 00 0F 00 :EE
3F40 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
3F50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F :0F
3F60 FF 00 00 00 00 00 F0 F0 F0 00 00 00 00 00 00 0F :DE
3F70 0F 00 00 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1E
3F80 F0 00 00 00 00 00 F0 00 F0 00 F0 00 00 00 0F FF :CE
3F90 FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EF
3FA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F :0F
3FB0 FF 00 00 00 00 00 F0 F0 F0 00 00 00 00 00 00 0F :DE
3FC0 0F 00 00 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1E
3FD0 F0 00 00 00 00 00 F0 00 F0 00 F0 00 00 00 0F FF :CE
3FE0 FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EF
3FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
------------------------------------------------------------
Sum: EA C0 00 00 00 00 CD FE C0 00 D0 00 00 00 3C 39 :7A

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 00 FF 00 00 00 00 FF 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 :EE
4010 F0 00 00 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
4020 F0 00 00 00 00 00 F0 00 0F 00 F0 00 00 00 0F 00 :EE
4030 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
4040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4050 00 FF 00 00 00 00 FF 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 :EE
4060 F0 00 00 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
4070 F0 00 00 00 00 00 F0 00 0F 00 F0 00 00 00 0F 00 :EE
4080 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
4090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
40A0 00 00 F0 00 00 00 F0 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 :EF
40B0 F0 00 00 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
40C0 F0 00 00 00 00 00 F0 00 0F 00 F0 00 00 00 0F 00 :EE
40D0 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
40E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
40F0 00 00 F0 00 00 00 F0 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 :EF
------------------------------------------------------------
Sum: A0 CE E0 00 00 00 DB 00 2B 00 D0 00 00 00 2D 00 :51

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100 F0 00 00 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
4110 F0 00 00 00 00 00 F0 00 0F 00 F0 00 00 00 0F 00 :EE
4120 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
4130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 00 :F0
4140 00 00 F0 00 00 00 F0 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 :D0
4150 F0 00 00 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
4160 F0 00 00 00 00 00 F0 00 00 F0 F0 00 00 00 0F 00 :CF
4170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 00 :F0
4190 00 00 F0 00 00 00 F0 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 :D0
41A0 F0 00 00 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
41B0 F0 00 00 00 00 00 F0 00 00 F0 F0 00 00 00 0F 00 :CF
41C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
41D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 00 :F0
41E0 00 00 F0 00 00 00 F0 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 :D0
41F0 F0 00 00 00 00 00 0F 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 :0E
------------------------------------------------------------
Sum: 90 F0 D0 00 00 00 DC 00 0F B0 DF 00 00 00 FD 00 :C7

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200 F0 00 00 00 00 00 F0 00 00 F0 F0 00 00 00 0F 00 :CF
4210 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0F
4220 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 00 :F0
4230 00 00 F0 00 00 00 F0 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 :D0
4240 F0 00 00 00 00 00 0F 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 :0E
4250 F0 00 00 00 00 00 F0 00 00 F0 F0 00 00 00 0F 00 :CF
4260 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0F
4270 00 00 00 00 00 00 01 FF FF E0 F8 00 00 00 1F FF :F5
4280 FF FF 00 1F FF FE F0 00 00 FF FF FF 80 1F FF FF :A4
4290 F0 00 00 FF FF FF 8F 00 00 00 F0 00 00 00 01 FF :6C
42A0 FF FF 00 00 00 00 FF FF FE 0F F0 1F FF FF FF 00 :15
42B0 00 FF FF FF FF FF FF C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :BA
42C0 00 00 00 00 00 00 01 FF FF E0 F8 00 00 00 1F FF :F5
42D0 FF FF 00 1F FF FE F0 00 00 FF FF FF 80 1F FF FF :A4
42E0 F0 00 00 FF FF FF 8F 00 00 00 F0 00 00 00 01 FF :6C
42F0 FF FF 00 00 00 00 FF FF FE 0F F0 1F FF FF FF 00 :15
------------------------------------------------------------
Sum: AC FB 0D 3B FB F9 DC BC FA AC 9D 3C FE 3C 4A FA :78

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4300 00 FF FF FF FF FF FF C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :BA
4310 00 00 00 00 00 00 01 FF FF E0 F8 00 00 00 1F FF :F5
4320 FF F0 00 1F FF FF FF F0 00 FF FF FF 80 1F FF FF :95
4330 FF F0 00 FF FF FF FF FF FF FF F0 00 00 00 01 FF :D8
4340 FF FF 00 00 00 FF FF FF FE 00 F0 1F FF FF FF FF :04
4350 FF FF FF FF FF FF FF C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :B9
4360 00 00 00 00 00 00 3E 00 00 1F F8 00 00 00 0F 0F :73
4370 FF F0 00 00 F8 FF FF F0 00 FF FF 00 00 00 07 FF :D9
4380 FF F0 00 00 3E 0F FF FF FF FF F0 00 00 00 00 FF :27
4390 FF F0 00 00 00 FF FF F7 FE 00 F0 00 07 CF FF FF :A6
43A0 FF FF FE 00 00 00 07 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :C3
43B0 00 00 00 00 00 00 3E 00 00 1F F8 00 00 00 00 07 :5C
43C0 C0 00 00 00 F8 00 00 00 00 00 3E 00 00 00 07 C0 :BD
43D0 00 00 00 00 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3E
43E0 7C 00 00 00 00 00 00 07 FE 00 00 00 07 C0 00 00 :48
43F0 00 00 3E 00 00 00 07 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
------------------------------------------------------------
Sum: 34 AC 3A 1C 68 08 83 DA F7 1A E4 1E 8D AD 3A CF :59

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4400 00 00 00 00 00 00 3E 00 00 1F F8 00 00 00 00 07 :5C
4410 C0 00 00 00 F8 00 00 00 00 00 3E 00 00 00 07 C0 :BD
4420 00 00 00 00 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3E
4430 7C 00 00 00 00 00 00 07 FE 00 00 00 07 C0 00 00 :48
4440 00 00 3E 00 00 00 07 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
4450 00 00 00 00 00 07 C0 00 00 00 F8 00 00 00 00 07 :C6
4460 C0 00 00 1F 00 00 00 00 00 00 3E 00 00 00 F8 00 :15
4470 00 00 00 00 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3E
4480 7C 00 00 00 00 00 00 07 C1 F0 00 00 07 C0 00 00 :FB
4490 00 00 3E 00 00 00 00 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 :7C
44A0 00 00 00 00 00 07 C0 00 00 00 F8 00 00 00 00 07 :C6
44B0 C0 00 00 1F 00 00 00 00 00 00 3E 00 00 00 F8 00 :15
44C0 00 00 00 00 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3E
44D0 7C 00 00 00 00 00 00 07 C1 F0 00 00 07 C0 00 00 :FB
44E0 00 00 3E 00 00 00 00 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 :7C
44F0 00 00 00 00 00 07 C0 00 00 00 F8 00 00 00 00 07 :C6
------------------------------------------------------------
Sum: B4 00 BA 3E B2 15 85 51 80 FF 9A 00 15 40 F7 DC :8A

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500 C0 00 00 1F 00 00 00 00 00 00 3E 00 00 00 F8 00 :15
4510 00 00 00 00 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3E
4520 7C 00 00 00 00 00 00 07 C1 F0 00 00 07 C0 00 00 :FB
4530 00 00 3E 00 00 00 00 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 :7C
4540 00 00 00 00 00 07 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 07 :CE
4550 C0 00 03 E0 00 00 00 00 00 00 01 F0 00 00 F8 00 :8C
4560 00 00 00 00 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3E
4570 7C 00 00 00 00 00 00 07 C1 F0 00 00 07 C0 00 00 :FB
4580 00 00 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3E
4590 00 00 00 00 00 07 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 07 :CE
45A0 C0 00 03 E0 00 00 00 00 00 00 01 F0 00 00 F8 00 :8C
45B0 00 00 00 00 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3E
45C0 7C 00 00 00 00 00 00 07 C1 F0 00 00 07 C0 00 00 :FB
45D0 00 00 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3E
45E0 00 00 00 00 00 07 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 07 :CE
45F0 C0 00 03 E0 00 00 00 00 00 00 01 F0 00 00 F8 00 :8C
------------------------------------------------------------
Sum: 74 00 C3 BF BA 15 40 53 43 D0 41 D0 15 40 E0 15 :C6

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4600 00 00 00 00 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3E
4610 7C 00 00 00 00 00 00 07 C1 F0 00 00 07 C0 00 00 :FB
4620 00 00 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3E
4630 00 00 00 00 00 07 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 07 :CE
4640 C0 00 7C 00 00 00 00 00 00 00 01 F0 00 1F 00 00 :4C
4650 00 00 00 00 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3E
4660 7C 00 00 00 00 00 00 07 C0 0F 80 00 07 C0 00 00 :99
4670 00 00 3E 00 00 1F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5D
4680 00 00 00 00 00 07 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 07 :CE
4690 C0 00 7C 00 00 00 00 00 00 00 01 F0 00 1F 00 00 :4C
46A0 00 00 00 00 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3E
46B0 7C 00 00 00 00 00 00 07 C0 0F 80 00 07 C0 00 00 :99
46C0 00 00 3E 00 00 1F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5D
46D0 00 00 00 00 00 07 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 07 :CE
46E0 C0 00 7C 00 00 00 00 00 00 00 01 F0 00 1F 00 00 :4C
46F0 00 00 00 00 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3E
------------------------------------------------------------
Sum: B4 00 2E 00 F8 53 40 15 41 0E 03 D0 15 9D 00 15 :6B

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4700 7C 00 00 00 00 00 00 07 C0 0F 80 00 07 C0 00 00 :99
4710 00 00 3E 00 00 1F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5D
4720 00 00 00 00 00 00 3F F0 00 00 00 00 00 00 00 07 :36
4730 C0 0F 80 00 00 00 00 00 00 00 00 0F 80 1F 00 00 :FD
4740 00 00 00 00 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3E
4750 7C 00 00 00 00 00 00 07 C0 0F 80 00 07 C0 00 00 :99
4760 00 00 3E 00 00 1F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5D
4770 00 00 00 00 00 00 3F F0 00 00 00 00 00 00 00 07 :36
4780 C0 0F 80 00 00 00 00 00 00 00 00 0F 80 1F 00 00 :FD
4790 00 00 00 00 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3E
47A0 7C 00 00 00 00 00 00 07 C0 0F 80 00 07 C0 00 00 :99
47B0 00 00 3E 00 00 1F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5D
47C0 00 00 00 00 00 00 3F F0 00 00 00 00 00 00 00 07 :36
47D0 C0 0F 80 00 00 00 00 00 00 00 00 0F 80 1F 00 00 :FD
47E0 00 00 00 00 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3E
47F0 7C 00 00 00 00 00 00 07 C0 0F 80 00 07 C0 00 00 :99
------------------------------------------------------------
Sum: 30 2D 3A 00 BA 5D BD EC 00 3C 00 2D 9C 5D 00 15 :CE

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4800 00 00 3E 00 00 1F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5D
4810 00 00 00 00 00 00 00 0F FF E0 00 00 00 00 00 07 :F5
4820 C1 F0 7C 00 00 00 00 00 00 00 00 0F 83 E0 00 00 :9F
4830 00 00 00 00 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3E
4840 7C 00 00 00 00 00 00 07 C0 00 7C 00 07 C0 00 00 :86
4850 00 00 3F FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3C
4860 00 00 00 00 00 00 00 0F FF E0 00 00 00 00 00 07 :F5
4870 C1 F0 7C 00 00 00 00 00 00 00 00 0F 83 E0 00 00 :9F
4880 00 00 00 00 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3E
4890 7C 00 00 00 00 00 00 07 C0 00 7C 00 07 C0 00 00 :86
48A0 00 00 3F FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3C
48B0 00 00 00 00 00 00 00 0F FF E0 00 00 00 00 00 07 :F5
48C0 C1 F0 7C 00 00 00 00 00 00 00 00 0F 83 E0 00 00 :9F
48D0 00 00 00 00 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3E
48E0 7C 00 00 00 00 00 00 07 C0 00 7C 00 07 C0 00 00 :86
48F0 00 00 3F FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3C
------------------------------------------------------------
Sum: B7 D0 6F FD B7 1C 00 42 3D A0 74 2D 9E E0 00 15 :19

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1F F8 00 00 00 00 07 :1E
4910 FE 00 7C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7C 00 00 00 :F6
4920 00 00 00 00 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3E
4930 7C 00 00 00 00 00 00 07 C0 00 03 E0 07 C0 00 00 :ED
4940 00 00 3E 00 00 1F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5D
4950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1F F8 00 00 00 00 07 :1E
4960 FE 00 7C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7C 00 00 00 :F6
4970 00 00 00 00 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3E
4980 7C 00 00 00 00 00 00 07 C0 00 03 E0 07 C0 00 00 :ED
4990 00 00 3E 00 00 1F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5D
49A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1F F8 00 00 00 00 07 :1E
49B0 FE 00 7C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7C 00 00 00 :F6
49C0 00 00 00 00 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3E
49D0 7C 00 00 00 00 00 00 07 C0 00 03 E0 07 C0 00 00 :ED
49E0 00 00 3E 00 00 1F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5D
49F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 C0 00 00 00 07 :CE
------------------------------------------------------------
Sum: 6E 00 2E 00 BA 5D 00 15 40 5D F8 60 89 40 00 1C :A2

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4A00 C0 00 03 E0 00 00 00 00 00 00 00 7C 00 00 00 00 :1F
4A10 00 00 00 00 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3E
4A20 7C 00 00 00 00 00 00 07 C0 00 03 E0 07 C0 00 00 :ED
4A30 00 00 3E 00 00 1F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5D
4A40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 C0 00 00 00 07 :CE
4A50 C0 00 03 E0 00 00 00 00 00 00 00 7C 00 00 00 00 :1F
4A60 00 00 00 00 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3E
4A70 7C 00 00 00 00 00 00 07 C0 00 03 E0 07 C0 00 00 :ED
4A80 00 00 3E 00 00 1F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5D
4A90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 C0 00 00 00 07 :CE
4AA0 C0 00 03 E0 00 00 00 00 00 00 00 7C 00 00 00 00 :1F
4AB0 00 00 00 00 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3E
4AC0 7C 00 00 00 00 00 00 07 C0 00 03 E0 07 C0 00 00 :ED
4AD0 00 00 3E 00 00 1F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5D
4AE0 00 00 00 00 00 07 C0 00 00 00 07 C0 00 00 00 07 :95
4AF0 C0 00 00 1F 00 00 00 00 00 00 00 7C 00 00 00 00 :5B
------------------------------------------------------------
Sum: 74 00 C3 BF BA 64 C0 15 40 00 1E E0 05 40 00 15 :81

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4B00 00 00 00 00 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3E
4B10 7C 00 00 00 00 00 00 07 C0 00 00 1F 07 C0 00 00 :29
4B20 00 00 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3E
4B30 00 00 00 00 00 07 C0 00 00 00 07 C0 00 00 00 07 :95
4B40 C0 00 00 1F 00 00 00 00 00 00 00 7C 00 00 00 00 :5B
4B50 00 00 00 00 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3E
4B60 7C 00 00 00 00 00 00 07 C0 00 00 1F 07 C0 00 00 :29
4B70 00 00 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3E
4B80 00 00 00 00 00 07 C0 00 00 00 07 C0 00 00 00 07 :95
4B90 C0 00 00 1F 00 00 00 00 00 00 00 7C 00 00 00 00 :5B
4BA0 00 00 00 00 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3E
4BB0 7C 00 00 00 00 00 00 07 C0 00 00 1F 07 C0 00 00 :29
4BC0 00 00 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3E
4BD0 00 00 00 00 00 07 C0 00 00 00 07 C0 00 00 00 FF :8D
4BE0 FF 0F 00 1F 00 FF FF F0 00 FF FF 00 7C 0F FF FF :A2
4BF0 00 FF FF F0 3E 0F FF FF 00 3E 00 00 00 00 00 FF :76
------------------------------------------------------------
Sum: F3 0E B9 4D F8 23 3E 04 40 3D 14 9D 89 4F FF 0B :74

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4C00 FF F0 00 00 00 FF FF 07 C0 FF FF FF 07 CF FF FF :85
4C10 FF FF FE 00 00 00 00 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 :3A
4C20 00 00 00 00 00 07 C0 00 00 00 07 C0 00 00 00 FF :8D
4C30 FF 0F 00 1F 00 FF FF F0 00 FF FF 00 7C 0F FF FF :A2
4C40 00 FF FF F0 3E 0F FF FF 00 3E 00 00 00 00 00 FF :76
4C50 FF F0 00 00 00 FF FF 07 C0 FF FF FF 07 CF FF FF :85
4C60 FF FF FE 00 00 00 00 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 :3A
4C70 00 00 00 00 00 07 C0 00 00 00 07 C0 00 00 0F 07 :A4
4C80 C0 FF 00 1F 00 00 F0 00 00 0F 00 00 7C 00 0F 00 :68
4C90 00 00 F0 00 3E 00 0F 00 00 3E 00 00 00 00 00 00 :7B
4CA0 FC 00 00 00 00 00 FF 07 C0 00 F0 1F 07 C0 0F 00 :A7
4CB0 00 00 FE 00 00 00 00 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 :3C
4CC0 00 00 00 00 00 00 3F F0 00 00 F8 00 00 00 0F 07 :3D
4CD0 C0 FF 00 00 F8 00 F0 00 00 0F 00 00 7C 00 0F 00 :41
4CE0 00 00 F0 00 3E 00 0F 00 07 C0 00 00 00 00 00 00 :04
4CF0 FC 00 00 00 00 00 FF 07 C0 00 F0 00 FF C0 0F 00 :80
------------------------------------------------------------
Sum: 73 EA D9 2E B2 1A B7 B5 07 57 E3 9D 88 2D 57 09 :8F

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4D00 00 00 FE 00 00 00 07 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :C5
4D10 00 00 00 00 00 00 3F F0 00 00 F8 00 00 00 F0 07 :1E
4D20 C0 0F 00 00 F8 00 F0 00 00 F0 00 00 7C 00 0F 00 :32
4D30 00 0F 00 00 3E 00 0F 00 07 C0 00 00 00 00 00 00 :23
4D40 FC 00 00 00 00 00 F0 F7 C0 00 F0 00 FF C0 0F 00 :61
4D50 00 00 3F 00 00 00 07 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :06
4D60 00 00 00 00 00 00 3F F0 00 00 F8 00 00 00 F0 07 :1E
4D70 C0 0F 00 00 F8 00 F0 00 00 F0 00 00 7C 00 0F 00 :32
4D80 00 0F 00 00 3E 00 0F 00 07 C0 00 00 00 00 00 00 :23
4D90 FC 00 00 00 00 00 F0 F7 C0 00 F0 00 FF C0 0F 00 :61
4DA0 00 00 3F 00 00 00 07 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :06
4DB0 00 00 00 00 00 00 3E 0F FF FF 00 00 00 00 FF FF :49
4DC0 FF F0 00 1F FF FE F0 00 0F 00 01 FF FF FF 00 F0 :F8
4DD0 00 0F 00 FF FF FF FF FF FF C0 00 00 00 00 01 FF :C9
4DE0 FF FF 00 00 00 00 FF FF FF F0 F0 00 07 C0 0F 00 :B1
4DF0 00 FF FF FF FF FF FF C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :BA
------------------------------------------------------------
Sum: 76 39 7B 1D 69 FC 9C DB 9A 0F C1 FF FC 3F 2B FC :EE

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4E00 00 00 00 00 00 00 3E 0F FF FF 00 00 00 00 FF FF :49
4E10 FF F0 00 1F FF FE F0 00 0F 00 01 FF FF FF 00 F0 :F8
4E20 00 0F 00 FF FF FF FF FF FF C0 00 00 00 00 01 FF :C9
4E30 FF FF 00 00 00 00 FF FF FF F0 F0 00 07 C0 0F 00 :B1
4E40 00 FF FF FF FF FF FF C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :BA
4E50 00 00 00 00 00 00 3E 0F FF FF 00 00 00 00 FF FF :49
4E60 FF F0 00 1F FF FE F0 00 F0 00 01 FF FF FF 00 F0 :D9
4E70 00 F0 00 FF FF FF FF FF FF C0 00 00 00 00 01 FF :AA
4E80 FF FF 00 00 00 00 FF FF FF F0 F0 00 07 C0 0F 00 :B1
4E90 00 FF FF FF FF FF FF C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :BA
4EA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 00 :F0
4EB0 00 00 00 00 00 00 F0 00 F0 00 00 00 00 00 00 F0 :D0
4EC0 00 F0 00 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
4ED0 F0 00 00 00 00 00 F0 0F 00 00 F0 00 00 00 0F 00 :EE
4EE0 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
4EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F F0 :FF
------------------------------------------------------------
Sum: EC BB FE 3A FA F8 45 A9 E9 5E D2 FE 0C 7E 2C BC :48

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4F00 00 00 00 00 00 00 F0 0F 00 00 00 00 00 00 00 0F :0E
4F10 00 F0 00 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
4F20 F0 00 00 00 00 00 F0 0F 00 00 F0 00 00 00 0F 00 :EE
4F30 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
4F40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F F0 :FF
4F50 00 00 00 00 00 00 F0 0F 00 00 00 00 00 00 00 0F :0E
4F60 00 F0 00 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
4F70 F0 00 00 00 00 00 F0 0F 00 00 F0 00 00 00 0F 00 :EE
4F80 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
4F90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F :0F
4FA0 FF 00 00 00 00 00 F0 F0 F0 00 00 00 00 00 00 0F :DE
4FB0 0F 00 00 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1E
4FC0 F0 00 00 00 00 00 F0 00 F0 00 F0 00 00 00 0F FF :CE
4FD0 FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EF
4FE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F :0F
4FF0 FF 00 00 00 00 00 F0 F0 F0 00 00 00 00 00 00 0F :DE
------------------------------------------------------------
Sum: DC B0 00 00 00 00 BD 1C D0 00 D0 00 00 00 3C 49 :8A

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5000 0F 00 00 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1E
5010 F0 00 00 00 00 00 F0 00 F0 00 F0 00 00 00 0F FF :CE
5020 FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EF
5030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5040 00 FF 00 00 00 00 FF 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 :EE
5050 F0 00 00 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
5060 F0 00 00 00 00 00 F0 00 0F 00 F0 00 00 00 0F 00 :EE
5070 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
5080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5090 00 FF 00 00 00 00 FF 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 :EE
50A0 F0 00 00 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
50B0 F0 00 00 00 00 00 F0 00 0F 00 F0 00 00 00 0F 00 :EE
50C0 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
50D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
50E0 00 00 F0 00 00 00 F0 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 :EF
50F0 F0 00 00 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
------------------------------------------------------------
Sum: AE CE F0 00 00 00 FA 00 FD 00 D0 00 00 00 2D FF :5F

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5100 F0 00 00 00 00 00 F0 00 0F 00 F0 00 00 00 0F 00 :EE
5110 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
5120 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5130 00 00 F0 00 00 00 F0 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 :EF
5140 F0 00 00 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
5150 F0 00 00 00 00 00 F0 00 0F 00 F0 00 00 00 0F 00 :EE
5160 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
5170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 00 :F0
5180 00 00 F0 00 00 00 F0 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 :D0
```

▶目垂不留独苦さん．確かにどこでもコンピュータを持っていって運用できるのはよいことだと思います（事実，私も1245を使っている）．が，ポケコンならまだしもそれなりの性能（というのは2MHzの6809ノーウェイトぐらいは…）を持つHHCとフルセットのマイコンを持つのは資金的にですね～．自分のようなホビーストにとっては半パな性能のマシンなどは持つ気にもなれません．特に，いくらソフトがあってものろいものは敬遠したい．またソフトもハードも今一なのは（自分にとっては）ただのプラスチックの箱ですから．うむ，68000と63484のホ

プログラム3 "RS.B"

```
5190 F0 00 00 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
51A0 F0 00 00 00 00 00 F0 00 00 F0 F0 00 00 00 0F 00 :CF
51B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
51C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 00 :F0
51D0 00 00 F0 00 00 00 F0 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 :D0
51E0 F0 00 00 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
51F0 F0 00 00 00 00 00 F0 00 00 F0 F0 00 00 00 0F 00 :CF
---------------------------------------------------------
Sum: 90 E0 D0 00 00 00 BD 00 2D C0 C0 00 00 00 1C 00 :C6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5210 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 00 :F0
5220 00 00 F0 00 00 00 F0 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 :D0
5230 F0 00 00 00 00 00 0F 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 :0E
5240 F0 00 00 00 00 00 F0 00 00 F0 F0 00 00 00 0F 00 :CF
5250 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0F
5260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 00 :F0
5270 00 00 F0 00 00 00 F0 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 :D0
5280 F0 00 00 00 00 00 0F 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 :0E
5290 F0 00 00 00 00 00 F0 00 00 F0 F0 00 00 00 0F 00 :CF
52A0 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0F
52B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F F0 :FF
52C0 00 0F 00 00 00 00 F0 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 :0E
52D0 F0 00 00 00 00 00 0F 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 :EF
52E0 F0 00 00 00 00 00 F0 00 00 0F F0 00 00 00 0F 00 :EE
52F0 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
---------------------------------------------------------
Sum: A0 0F EE 00 00 00 CD 00 00 DE DE 00 00 00 1C F0 :32

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F F0 :FF
5310 00 0F 00 00 00 01 FF E3 80 0F 1F FF C0 1F FE 00 :7C
5320 F3 FF F8 1F FF C0 0F FF F8 00 F0 00 00 01 FF FC :BA
5330 F0 00 1F FE 00 1F FF C0 03 FF FF FF F0 00 0F 00 :EA
5340 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
5350 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F 0F :1E
5360 FF F0 00 00 00 FF FF F3 80 FF FF FF C0 1F FE FF :39
5370 FF FF F8 1F FF CF FF FF FF FF F0 00 00 01 FF FF :CE
5380 FF F0 1F FE 00 FF FF F0 03 FF FF FF F0 0F FF FF :F7
5390 FF FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EE
53A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F 0F :1E
53B0 FF F0 00 00 00 FF FF FF 80 FF FF 70 00 03 80 FF :5C
53C0 FF FE 00 00 70 0F FF FF FF FF F0 00 00 00 07 FF :6E
53D0 FF F0 00 7E 00 FF FF F0 00 0E F0 00 70 0F FF FF :D6
53E0 FF FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EE
53F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: DB C9 FE B8 6E BA 07 72 7C 17 DB 6C D0 61 BB 04 :C5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5400 00 00 00 00 00 0E 00 1F 80 00 00 70 00 03 80 00 :A0
5410 00 0E 00 00 70 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 07 00 :93
5420 00 00 00 7E 00 00 70 00 00 0E 00 00 70 00 00 00 :6C
5430 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5450 00 00 00 00 00 70 00 03 80 00 00 70 00 1C 00 00 :7F
5460 00 0E 00 03 80 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 07 00 :A6
5470 00 00 00 71 C0 00 70 00 00 0E 00 00 0E 00 00 00 :BD
5480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5490 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
54A0 00 00 00 00 00 70 00 03 80 00 00 70 00 1C 00 00 :7F
54B0 00 0E 00 03 80 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 07 00 :A6
54C0 00 00 00 71 C0 00 70 00 00 0E 00 00 0E 00 00 00 :BD
54D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
54E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
54F0 00 00 00 00 00 70 00 00 00 00 00 70 00 E0 00 00 :C0
---------------------------------------------------------
Sum: 00 2A 00 66 F0 5E 50 4F 80 2A 00 C0 8C 1B 95 00 :23

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5500 00 01 C0 03 80 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 07 00 :59
5510 00 00 00 71 C0 00 70 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 :AF
5520 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5530 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5540 00 00 00 00 00 70 00 00 00 00 00 70 00 E0 00 00 :C0
5550 00 01 C0 03 80 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 07 00 :59
5560 00 00 00 71 C0 00 70 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 :AF
5570 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5580 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5590 00 00 00 00 00 70 00 00 00 00 00 70 07 00 00 00 :E7
55A0 00 01 C0 1C 00 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 07 00 :F2
55B0 00 00 00 70 38 00 70 00 00 0E 00 1C 00 00 00 00 :42
55C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
55D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
55E0 00 00 00 00 00 70 00 00 00 00 00 70 07 00 00 00 :E7
55F0 00 01 C0 1C 00 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 07 00 :F2
---------------------------------------------------------
Sum: 00 04 00 90 B8 50 50 38 00 2A 00 6C 0E E0 1C 00 :C4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5600 00 00 00 70 38 00 70 00 00 0E 00 1C 00 00 00 00 :42
5610 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5630 00 00 00 00 00 0F C0 00 00 00 00 70 38 00 00 00 :77
5640 00 00 38 1C 00 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 07 00 :69
5650 00 00 00 70 38 00 70 00 00 0E 00 1C 00 00 00 00 :42
5660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5680 00 00 00 00 00 0F C0 00 00 00 00 70 38 00 00 00 :77
5690 00 00 38 1C 00 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 07 00 :69
56A0 00 00 00 70 38 00 70 00 00 0E 00 1C 00 00 00 00 :42
56B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
56C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
56D0 00 00 00 00 00 00 3F E0 00 00 00 71 C7 00 00 00 :57
56E0 00 00 38 E0 00 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 07 00 :2D
56F0 00 00 00 70 07 00 70 00 00 0F FF FC 00 00 00 00 :F1
---------------------------------------------------------
Sum: 00 00 A8 DB AF 1E 7F 0A 00 39 FF A1 37 00 15 00 :FB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5700 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5710 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5720 00 00 00 00 00 00 3F E0 00 00 00 71 C7 00 00 00 :57
5730 00 00 38 E0 00 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 07 00 :2D
5740 00 00 00 70 07 00 70 00 00 0F FF FC 00 00 00 00 :F1
5750 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5760 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5770 00 00 00 00 00 00 00 1F 80 00 00 7E 07 00 00 00 :24
5780 00 00 07 00 00 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 07 00 :1C
5790 00 00 00 70 00 E0 70 00 00 0E 00 1C 00 00 00 00 :EA
57A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
57B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
57C0 00 00 00 00 00 00 00 1F 80 00 00 7E 07 00 00 00 :24
57D0 00 00 07 00 00 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 07 00 :1C
57E0 00 00 00 70 00 E0 70 00 00 0E 00 1C 00 00 00 00 :EA
57F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 00 00 46 30 07 C0 8F 48 00 2B FF A1 D5 00 15 00 :C9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5800 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5810 00 00 00 00 00 00 00 00 70 00 00 70 00 E0 00 00 :C0
5820 00 00 07 00 00 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 07 00 :1C
5830 00 00 00 70 00 E0 70 00 00 0E 00 1C 00 00 00 00 :EA
5840 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5850 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5860 00 00 00 00 00 00 00 00 70 00 00 70 00 E0 00 00 :C0
5870 00 00 07 00 00 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 07 00 :1C
5880 00 00 00 70 00 E0 70 00 00 0E 00 1C 00 00 00 00 :EA
5890 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
58A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
58B0 00 00 00 00 00 70 00 00 70 00 00 70 00 1C 00 00 :6C
58C0 00 00 07 00 00 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 07 00 :1C
58D0 00 00 00 70 00 1C 70 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 :0A
58E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
58F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 00 00 15 50 00 4C 50 2A 50 2A 00 88 00 DC 15 00 :1E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5900 00 00 00 00 00 70 00 00 70 00 00 70 00 1C 00 00 :6C
5910 00 00 07 00 00 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 07 00 :1C
5920 00 00 00 70 00 1C 70 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 :0A
5930 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5940 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5950 00 00 00 00 00 70 00 00 70 00 00 70 00 1C 00 00 :6C
5960 00 00 07 00 00 00 00 0E 00 00 0E 00 00 00 07 00 :2A
5970 00 00 00 70 00 1C 70 00 00 0E 00 00 0E 00 00 00 :18
5980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
59A0 00 00 00 00 00 70 00 00 70 00 00 70 00 1C 00 00 :6C
59B0 00 00 07 00 00 00 00 0E 00 00 0E 00 00 00 07 00 :2A
59C0 00 00 00 70 00 1C 70 00 00 0E 00 00 0E 00 00 00 :18
59D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
59E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
59F0 00 00 00 00 00 0F C0 03 80 00 00 70 00 03 80 00 :45
---------------------------------------------------------
Sum: 00 00 15 50 00 B3 10 2D D0 2A 1C C0 1C 57 95 00 :33

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5A00 00 00 07 00 00 00 00 0E 00 00 70 00 00 00 07 00 :8C
5A10 00 00 00 70 00 03 F0 00 00 0E 00 00 70 00 00 00 :E1
5A20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5A30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5A40 00 00 00 00 00 0F C0 03 80 00 00 70 00 03 80 00 :45
5A50 00 00 07 00 00 00 00 0E 00 00 70 00 00 00 07 00 :8C
5A60 00 00 00 70 00 03 F0 00 00 0E 00 00 70 00 00 00 :E1
5A70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5A80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5A90 00 00 00 00 00 0E 3F FC 00 00 1F FF C0 1F FE 00 :44
5AA0 00 01 FF FC 00 00 03 FF FF FF F0 00 00 01 FF FC :E8
5AB0 00 00 1F FF C0 00 70 00 03 FF FF FF F0 00 00 00 :3E
5AC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5AD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5AE0 00 00 00 00 00 0E 3F FC 00 00 1F FF C0 1F FE 00 :44
5AF0 00 01 FF FC 00 00 03 FF FF FF F0 00 00 01 FF FC :E8
---------------------------------------------------------
Sum: 00 02 2B D7 C0 31 94 15 81 19 FD 6D 50 43 88 F8 :B5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5B00 00 00 1F FF C0 00 70 00 03 FF FF FF F0 00 00 00 :3E
5B10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5B20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5B30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5B40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5B50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5B60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5B70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5B80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5B90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5BA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5BB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5BC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5BD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5BE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5BF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 00 00 1F FF C0 00 70 00 03 FF FF FF F0 00 00 00 :3E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5C10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5C20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FC C0 03 :C2
5C30 FF 03 FC 00 FF C3 FF 00 FF C0 00 00 03 FF 00 03 :83
5C40 FC 03 FF 00 FF FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EC
5C50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5C60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5C70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0C 03 C0 00 :CF
5C80 30 00 C0 00 0C 00 30 00 0C 00 00 00 00 30 00 00 :68
5C90 3C 00 30 00 0C 00 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A8
5CA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5CB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5CC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 00 C0 00 :F0
5CD0 30 03 00 00 0C 00 C0 00 0C 00 00 00 00 30 00 00 :3B
5CE0 33 00 30 00 0C 00 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7B
5CF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: CA 09 1B 00 2E C2 1B 00 17 C0 00 00 42 5E 40 06 :B6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5D00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5D10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 00 00 00 00 :30
5D20 30 0C 00 00 03 00 C0 00 0C 00 00 00 00 30 00 00 :3B
5D30 33 00 30 00 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :6F
5D40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5D50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5D60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 00 00 00 00 :30
5D70 30 30 00 00 03 03 00 00 0C 00 00 00 00 30 00 00 :A2
5D80 30 C0 30 00 0C 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :2F
5D90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5DA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5DB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F 00 00 00 00 :0F
5DC0 30 C0 00 00 00 C3 00 00 0C 00 00 00 00 30 00 00 :EF
5DD0 30 C0 30 00 0C 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :2F
5DE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5DF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 23 7C 90 00 2A CC C0 00 24 00 00 00 6F 90 00 00 :08

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5E00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FC 00 00 :FC
5E10 33 30 00 00 00 CC 00 00 0C 00 00 00 00 30 00 00 :6B
5E20 30 30 30 00 0F FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :9E
5E30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5E40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5E50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C0 00 :C3
5E60 3C 30 00 00 00 30 00 00 0C 00 00 00 00 30 00 00 :D8
5E70 30 0C 30 00 0C 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7B
5E80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5E90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5EA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 00 :30
5EB0 30 0C 00 00 00 30 00 00 0C 00 00 00 00 30 00 00 :A8
5EC0 30 0C 30 00 0C 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7B
5ED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5EE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 00 30 00 :60
---------------------------------------------------------
Sum: 2F B4 90 00 27 31 00 00 24 00 00 00 30 BF 20 00 :CE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5F00 30 03 00 00 00 30 00 00 0C 00 00 00 00 30 00 00 :9F
5F10 30 03 30 00 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :6F
5F20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5F30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5F40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 00 30 00 :60
5F50 30 03 00 00 00 30 00 00 0C 00 0C 00 00 30 00 00 :AB
5F60 30 03 30 00 0C 00 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7B
5F70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5F80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5F90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F 00 C0 00 :CF
5FA0 30 00 C0 00 00 30 00 00 0C 00 30 00 00 30 00 00 :8C
5FB0 30 00 F0 00 0C 00 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5C
5FC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5FD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5FE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0C FF 00 03 :0E
5FF0 FF 03 FC 00 03 FF 00 00 FF FF F0 00 03 FF 00 03 :F3
---------------------------------------------------------
Sum: 1F 0F 0C 00 27 8F 3C 00 23 FF 2C 00 4E 8E F0 06 :4C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6000 FF 00 30 00 FF FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1D
6010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
60A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
60B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
60C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
60D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
60E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
60F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: FF 00 30 00 FF FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6120 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6150 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6190 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
61A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
61B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
61C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
61D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
61E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
61F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6210 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6220 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6230 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6250 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6270 00 00 00 00 03 FC 0C 03 03 03 0C 00 00 FC 0C 03 :2B
6280 0F FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0E
6290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
62A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
62B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
62C0 00 00 00 00 0C 03 0C 0C 03 03 0C 00 00 30 0F 03 :7B
62D0 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0C
62E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
62F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 1B FF 00 00 0F FF 1B 0F 06 06 1B 00 00 2C 1B 06 :C0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6310 00 00 00 00 0C 00 0C 30 03 03 0C 00 00 30 0C C3 :59
6320 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0C
6330 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6350 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6360 00 00 00 00 03 FC 0F C0 00 FC 0C 00 00 30 0C 33 :45
6370 0F F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
6380 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
63A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
63B0 00 00 00 00 00 03 0C 30 00 30 0C 00 00 30 0C 0F :C6
63C0 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0C
63D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
63E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
63F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 27 F0 00 00 0F FF 27 20 03 2F 24 00 00 90 24 05 :7B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6400 00 00 00 00 0C 03 0C 0C 00 30 0C 00 00 30 0C 03 :A2
6410 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0C
6420 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6430 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6450 00 00 00 00 03 FC 0C 03 00 30 0F FF 00 FC 0C 03 :57
6460 0F FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0E
6470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6490 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
64A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
64B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
64C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
64D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
64E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
64F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 1B FF 00 00 0F FF 18 0F 00 60 1B FF 00 2C 18 06 :13

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6500 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6510 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6520 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6530 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6540 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6550 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6560 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6570 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6580 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6590 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
65A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 00 00 00 00 :30
65B0 00 00 00 00 00 00 30 03 00 00 00 00 00 00 00 00 :33
65C0 00 03 FF FC 00 03 FF FC 00 00 0F FC 00 00 0F FF :15
65D0 00 03 FF FC 00 00 00 C0 00 3F C0 00 FF 3F C0 00 :BB
65E0 FF 03 FF FF C0 03 FF FC 00 00 00 00 00 00 3C 00 :FA
65F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 00 0F FF FF :3D
---------------------------------------------------------
Sum: FF 09 FD F7 C0 06 2E BB 00 3F CF 5C FF 4E 0A FE :6A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6600 FC 3F FF FF FF 00 0C 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
6610 00 00 30 03 00 00 30 03 00 00 30 03 00 00 30 03 :CC
6620 00 00 30 03 00 00 00 C0 00 03 C0 00 F0 03 C0 00 :69
6630 F0 00 30 00 C0 00 30 03 00 00 00 00 00 00 0C 00 :1F
6640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 00 0C 00 C0 :FC
6650 0C 00 00 C0 00 0F FF FF FC 00 00 00 00 00 00 00 :D5
6660 00 00 30 00 C0 00 30 00 C0 00 C0 00 C0 00 C0 00 :20
6670 C0 00 30 00 C0 00 03 30 00 03 30 03 30 03 30 03 :7F
6680 30 00 30 00 30 00 30 00 C0 00 00 00 00 00 0C 00 :8C
6690 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F FF FF FF 0C 00 C0 :D8
66A0 0C 00 00 C0 00 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :8C
66B0 00 00 30 00 C0 00 30 00 C0 00 C0 00 C0 00 C0 00 :20
66C0 00 00 30 00 C0 00 03 30 00 03 30 03 30 03 30 03 :BF
66D0 30 00 30 00 00 00 30 00 C0 00 00 00 00 00 0C 00 :5C
66E0 00 00 00 00 00 00 00 00 0C 00 C0 03 0C 00 C0 :9B
66F0 0C 00 00 C0 00 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :8C
---------------------------------------------------------
Sum: 30 3F AF 45 EF 0F 31 B1 FC 24 CF FB D2 2D F4 49 :66

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6700 00 00 30 00 C0 00 30 00 C0 03 00 00 30 03 00 00 :16
6710 00 00 30 00 C0 00 0C 0C 00 03 30 03 30 03 30 03 :A4
6720 30 00 30 0C 00 00 30 00 30 00 00 00 00 00 0C FC :D4
6730 00 00 FC 0F C0 00 00 00 00 0C 00 C0 03 0C 00 C0 :66
6740 0C 03 00 C0 00 03 FF FF F0 00 00 00 00 00 00 00 :C0
6750 00 00 30 03 00 00 30 03 00 03 00 00 30 03 00 00 :9C
6760 00 00 30 03 00 00 0C 0C 00 03 0C 0C 30 03 0C 0C :B1
6770 30 00 30 0C 00 00 30 00 30 00 00 00 00 00 0F 03 :DE
6780 00 00 30 03 00 00 00 00 00 0C 00 C0 03 0C 00 C0 :CE
6790 0C 03 00 C0 00 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :8F
67A0 00 00 3F FC 00 00 3F FC 00 03 00 00 30 03 00 00 :AC
67B0 00 00 3F FC 00 00 0C 0C 00 03 0C 0C 30 03 0C 0C :B9
67C0 30 00 3F FC 00 00 30 00 30 00 00 00 00 00 0C 00 :D7
67D0 C0 00 30 0C 00 00 00 00 00 0C 03 30 03 0F FF FF :4B
67E0 FC 03 00 FF F0 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :AE
67F0 00 00 30 00 00 00 30 C0 00 03 00 00 30 03 00 3F :95
---------------------------------------------------------
Sum: 64 09 69 AF 30 03 82 62 40 39 4B CB 59 3C 6E D8 :06
```

しお コショー 少々 PS

ビー（ゲームのみではない）システムを作ってみたいのですが.：イズム（イデオロギー）とポリチクスはキケンで楽しいよ. 追伸：6809EのCMOS版は6309Eとして日立が開発中!!何と3MHzで動く. うふふ, Z80Bが何ぼのもんじゃい. （ホビーイスト革命を目論む徳安◎功=0）

プログラム3 "RS.B"

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6800 F0 00 30 C0 00 00 30 03 00 03 0C 0C 30 03 0C 0C :79
6810 30 00 30 0C 00 00 30 00 30 00 00 00 00 00 0C 00 :D8
6820 C0 00 0C 0C 00 00 00 00 00 0C 03 0C 03 0C 00 C0 :C2
6830 0C 03 00 C0 00 0F FF FF FC 00 00 00 00 00 00 00 :D8
6840 00 00 30 00 00 00 30 30 00 03 00 00 30 03 00 03 :C9
6850 00 00 30 30 00 00 3F FF 00 03 03 30 30 03 03 30 :3A
6860 30 00 30 0C 00 00 30 00 30 00 00 00 00 00 0C 00 :D8
6870 C0 00 0C 30 00 00 00 00 00 0C 0C 03 03 0C 00 C0 :E6
6880 0C 03 00 C0 00 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :8F
6890 00 00 30 00 00 00 30 0C 00 00 C0 00 C0 00 C0 03 :AF
68A0 00 00 30 0C 00 00 30 03 00 03 03 30 30 03 03 30 :0B
68B0 30 00 30 00 00 00 30 00 C0 00 00 00 00 00 0C 00 :5C
68C0 C0 00 03 30 00 00 00 00 00 0C 30 00 C3 0C 00 C0 :BE
68D0 0C 03 00 C0 00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D2
68E0 00 00 30 00 00 00 30 0C 00 00 C0 00 C0 00 C0 03 :AF
68F0 00 00 30 0C 00 00 C0 00 C0 03 03 30 30 03 03 30 :58
-----------------------------------------------------------
Sum: E4 09 FB CC 00 0F 81 0C DC 33 D4 AB 39 33 B9 E5 :E8

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6900 30 00 30 00 30 00 30 00 C0 00 00 00 00 00 0C 00 :8C
6910 C0 00 03 30 00 00 00 00 00 0C C0 00 33 0C 00 C0 :BE
6920 0C 03 00 C0 00 3F FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 :0B
6930 00 00 30 00 00 00 30 03 00 00 30 03 00 00 30 0F :D5
6940 00 00 30 03 00 00 C0 00 C0 03 00 C0 30 03 00 C0 :69
6950 30 00 30 00 C0 00 30 03 00 00 00 00 00 00 0F 03 :65
6960 00 00 00 C0 00 00 00 00 00 0F 00 00 03 0C 00 C0 :9E
6970 0C 03 00 C0 00 00 0C 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 :E7
6980 00 03 FF 00 00 03 FF 03 F0 00 0F FC 00 00 0F F3 :04
6990 00 03 FF 03 F0 0F F0 03 FC 3F F0 C3 FF 3F F0 C3 :D6
69A0 FF 03 FF FF C0 03 FF FC 00 00 00 00 00 00 0C FC :C6
69B0 00 00 03 00 00 00 00 00 00 0C 00 00 03 0C 00 C0 :DE
69C0 0C 03 00 C0 00 00 30 03 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
69D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
69E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
69F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: 43 12 C3 35 A0 54 79 16 6B 69 EF 82 68 66 56 C4 :FD

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6A00 00 00 C3 00 00 00 00 00 00 0C 00 00 03 0F FF FF :DF
6A10 FC 3F FF FF FF 03 C0 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 :EB
6A20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6A30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6A40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6A50 00 00 3C 00 00 00 00 00 00 0C 00 00 3F 0C 00 00 :93
6A60 0C 00 00 00 00 3C 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 :57
6A70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6A80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6A90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6AA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6AB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6AC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6AD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6AE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6AF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: 08 3F FE FF FF 3F C0 00 FF 18 00 00 42 1B FF FF :B4
```

6B00H～6E7FHは00です.

プログラム4 "RS.R"

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 40 00 00 00 00 00 :41
3010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3020 15 40 40 10 10 10 40 00 05 40 40 10 55 50 00 00 :3F
3030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3040 00 14 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
3050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 40 00 00 00 00 00 :41
3060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3070 40 10 40 40 10 10 40 00 01 00 50 10 40 00 00 00 :D1
3080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3090 00 14 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
30A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 40 00 00 00 00 00 :41
30B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
30C0 40 00 41 00 10 10 40 00 01 00 44 10 40 00 00 00 :76
30D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
30E0 00 01 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :41
30F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 40 00 00 00 00 00 :41
-----------------------------------------------------------
Sum: 95 79 01 50 30 30 C0 00 07 44 D4 30 D5 50 00 00 :F3

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3110 15 40 54 00 05 40 40 00 01 00 41 10 55 00 00 00 :D5
3120 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3130 00 01 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :41
3140 00 00 00 00 00 00 01 55 55 55 55 55 55 40 00 00 :3F
3150 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3160 00 10 41 00 01 00 40 00 01 00 40 50 40 00 00 00 :63
3170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3180 00 01 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :41
3190 00 00 00 00 00 00 01 55 55 55 55 55 55 40 00 00 :3F
31A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
31B0 40 10 40 40 01 00 40 00 01 00 40 10 40 00 00 00 :A2
31C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
31D0 00 01 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :41
31E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 40 00 00 00 00 00 :41
31F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: 55 63 95 40 07 40 C2 AA AD AB AB 1A 7F B0 00 00 :5C

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 15 40 40 10 01 00 55 50 05 40 40 10 55 50 00 00 :85
3210 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3220 00 01 54 01 55 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EB
3230 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 40 00 00 00 00 00 :41
3240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 51 00 05 54 05 :B4
3250 50 01 55 05 54 01 55 00 00 00 05 54 00 05 50 05 :08
3260 54 01 55 55 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3F
3270 00 01 54 01 55 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EB
3280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 40 00 00 00 00 00 :41
3290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 05 00 00 40 01 :56
32A0 00 00 10 00 40 00 10 00 00 00 00 40 00 00 50 00 :F0
32B0 40 00 10 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :90
32C0 00 15 40 14 00 14 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7D
32D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 40 00 00 00 00 00 :41
32E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 01 00 00 40 04 :85
32F0 00 00 10 01 00 00 10 00 00 00 00 40 00 00 44 00 :A5
-----------------------------------------------------------
Sum: F9 59 02 81 BF 95 CA 50 05 43 5A 3B 55 5A BB 0F :96

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 40 00 10 00 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :60
3310 00 15 40 14 00 14 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7D
3320 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 40 00 00 00 00 00 :41
3330 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 00 00 00 40 10 :90
3340 00 00 04 01 00 00 10 00 00 00 00 40 00 00 44 00 :99
3350 40 00 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
3360 15 41 41 40 00 14 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EB
3370 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 40 00 00 00 00 00 :41
3380 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 00 00 00 40 40 :C0
3390 00 00 04 04 00 00 10 00 00 00 00 40 00 00 41 00 :99
33A0 40 00 10 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :54
33B0 15 41 41 40 00 14 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EB
33C0 00 00 00 00 00 00 15 55 55 55 55 55 55 54 00 00 :67
33D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 14 00 00 00 41 00 :55
33E0 00 00 01 04 00 00 10 00 00 00 00 40 00 00 41 00 :96
33F0 40 00 10 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :54
-----------------------------------------------------------
Sum: 2A 97 0B A5 10 3C 45 55 55 57 69 15 55 54 87 50 :01

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 00 01 54 00 00 14 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :69
3410 00 00 00 00 00 00 15 55 55 55 55 55 55 54 00 00 :67
3420 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 50 00 00 44 40 :D5
3430 00 00 01 10 00 00 10 00 00 00 00 40 00 00 40 40 :E1
3440 40 00 15 54 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A9
3450 00 01 54 00 00 14 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :69
3460 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 40 00 00 00 00 00 :41
3470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 00 00 50 40 :95
3480 00 00 00 40 00 00 10 00 00 00 00 40 00 00 40 10 :E0
3490 40 00 10 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :54
34A0 00 15 40 00 00 14 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :69
34B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 40 00 00 00 00 00 :41
34C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 00 40 10 :90
34D0 00 00 00 40 00 00 10 00 00 00 00 40 00 00 40 10 :E0
34E0 40 00 10 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :54
34F0 00 15 40 00 00 14 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :69
-----------------------------------------------------------
Sum: C0 2C 5E EC 00 50 45 55 55 57 D6 6A 95 54 94 F0 :79

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 40 00 00 00 00 00 :41
3510 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 00 40 00 40 04 :C4
3520 00 00 00 40 00 00 10 00 00 00 00 40 00 00 40 04 :D4
3530 40 00 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
3540 00 15 40 00 00 14 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :69
3550 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 40 00 00 00 00 00 :41
3560 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 00 40 00 40 04 :C4
3570 00 00 00 40 00 00 10 00 10 00 00 40 00 00 40 04 :E4
3580 40 00 10 00 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :60
3590 00 15 40 00 00 14 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :69
35A0 00 00 00 00 00 00 00 01 40 01 40 00 00 00 00 00 :82
35B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 14 01 00 00 40 01 :56
35C0 00 00 00 40 00 00 10 00 40 00 00 40 00 00 40 01 :11
35D0 40 00 10 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :90
35E0 01 41 40 00 01 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C3
35F0 00 00 00 00 00 00 00 01 40 01 40 00 00 00 00 00 :82
-----------------------------------------------------------
Sum: C1 6B F0 C0 51 68 30 02 D0 04 94 C1 80 00 80 12 :02

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 11 54 00 05 54 05 :C3
3610 50 00 05 54 00 01 55 55 40 00 05 54 00 05 54 00 :46
3620 40 01 55 55 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :2B
3630 01 41 40 00 01 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C3
3640 00 00 00 00 00 00 00 01 40 01 55 55 54 00 00 00 :40
3650 00 00 00 00 01 55 41 00 00 15 55 40 15 54 00 01 :AB
3660 55 50 15 55 40 01 55 50 00 00 00 00 01 55 54 00 :9F
3670 00 15 54 00 15 55 40 01 55 55 55 50 00 00 00 00 :63
3680 01 41 40 00 01 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C3
3690 00 00 00 00 00 00 00 01 40 01 55 55 54 00 00 00 :40
36A0 00 00 00 00 01 55 41 00 00 15 55 40 15 54 00 01 :AB
36B0 55 50 15 55 40 01 55 50 00 00 00 00 01 55 54 00 :9F
36C0 00 15 54 00 15 55 40 01 55 55 55 50 00 00 00 00 :63
36D0 01 41 40 00 01 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C3
36E0 00 00 00 00 00 00 00 01 40 01 40 00 00 00 00 00 :82
36F0 00 00 00 00 04 00 15 00 00 00 50 00 01 00 00 00 :6A
-----------------------------------------------------------
Sum: 3D 8E EC 53 F3 17 16 FA AA D7 A4 72 D5 5C 50 07 :43

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700 04 00 00 50 00 00 04 00 00 00 00 00 00 05 00 00 :5D
3710 00 00 54 00 00 50 00 00 04 00 00 50 00 00 00 00 :F8
3720 14 01 40 00 01 40 01 40 00 00 00 00 00 00 00 00 :D7
3730 00 00 00 00 00 00 00 01 40 01 40 00 00 00 00 00 :82
3740 00 00 00 00 04 00 15 00 00 00 50 00 01 00 00 00 :6A
3750 04 00 00 50 00 00 04 00 00 00 00 00 00 05 00 00 :5D
3760 00 00 54 00 00 50 00 00 04 00 00 50 00 00 00 00 :F8
3770 14 01 40 00 01 40 01 40 00 00 00 00 00 00 00 00 :D7
3780 00 00 00 00 00 00 00 01 40 01 40 00 00 00 00 00 :82
3790 00 00 00 00 50 00 01 00 00 00 50 00 14 00 00 00 :B5
37A0 04 00 01 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 05 00 00 :0E
37B0 00 00 51 40 00 50 00 00 04 00 00 04 00 00 00 00 :E9
37C0 14 01 40 00 01 40 14 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :AA
37D0 00 00 00 00 00 00 00 01 40 01 40 00 00 00 00 00 :82
37E0 00 00 00 00 50 00 01 00 00 00 50 00 14 00 00 00 :B5
37F0 04 00 01 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 05 00 00 :0E
-----------------------------------------------------------
Sum: 4C 03 BB E0 A7 B0 3D 83 CC 03 B0 A4 29 14 00 00 :61

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800 00 00 51 40 00 50 00 00 04 00 00 04 00 00 00 00 :E9
3810 14 01 40 00 01 40 14 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :AA
3820 00 00 00 00 00 00 00 14 14 01 40 00 00 00 00 00 :69
3830 00 00 00 00 50 00 00 00 00 50 00 40 00 00 00 00 :E0
3840 01 40 01 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 05 00 00 :4B
3850 00 00 51 40 00 50 00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 :E5
3860 00 15 40 00 00 15 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :AA
3870 00 00 00 00 00 00 00 14 14 01 40 00 00 00 00 00 :69
3880 00 00 00 00 50 00 00 00 00 50 00 40 00 00 00 00 :E0
3890 01 40 01 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 05 00 00 :4B
38A0 00 00 51 40 00 50 00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 :E5
38B0 00 15 40 00 00 15 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :AA
38C0 00 00 00 00 00 00 01 40 01 41 40 00 00 00 00 00 :C3
38D0 00 00 00 00 50 00 00 00 00 50 05 00 00 00 00 00 :A5
38E0 01 40 14 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 05 00 00 :5E
38F0 00 00 50 10 00 50 00 00 04 00 14 00 00 00 00 00 :C8
-----------------------------------------------------------
Sum: 17 EB 19 D0 F1 AA A1 68 39 43 C4 09 80 0F 00 00 :67

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900 00 01 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :41
3910 00 00 00 00 00 00 01 40 01 41 40 00 00 00 00 00 :C3
3920 00 00 00 00 50 00 00 00 00 50 05 00 00 00 00 00 :A5
3930 01 40 14 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 05 00 00 :5E
3940 00 00 50 10 00 50 00 00 04 00 14 00 00 00 00 00 :C8
3950 00 01 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :41
3960 00 00 00 00 00 00 14 00 00 15 55 55 55 54 00 00 :7C
3970 00 00 00 00 05 40 00 00 00 00 50 10 00 00 00 00 :A5
3980 00 10 14 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 05 00 00 :2D
3990 00 00 50 10 00 50 00 00 04 00 14 00 00 00 00 00 :C8
39A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
39B0 00 00 00 00 00 00 14 00 00 15 55 55 55 54 00 00 :7C
39C0 00 00 00 00 05 40 00 00 00 00 50 10 00 00 00 00 :A5
39D0 00 10 14 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 05 00 00 :2D
39E0 00 00 50 10 00 50 00 00 04 00 14 00 00 00 00 00 :C8
39F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: 01 62 AC 30 5A 70 35 40 0D 6B 16 CF AA B7 00 00 :3C

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3A10 00 00 00 00 00 15 40 00 00 00 51 45 00 00 00 00 :EB
3A20 00 10 40 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 05 00 00 :59
3A30 00 00 50 05 00 50 00 00 05 55 54 00 00 00 00 00 :53
3A40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3A50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3A60 00 00 00 00 00 15 40 00 00 00 51 45 00 00 00 00 :EB
3A70 00 10 40 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 05 00 00 :59
3A80 00 00 50 05 00 50 00 00 05 55 54 00 00 00 00 00 :53
3A90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3AA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3AB0 00 00 00 00 00 00 15 00 00 00 54 05 00 00 00 00 :6E
3AC0 00 05 00 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 05 00 00 :0E
3AD0 00 00 50 00 40 50 00 00 04 00 14 00 00 00 00 00 :F8
3AE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3AF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: 00 25 70 0A 40 1A A1 00 0E AA B2 8F 00 0F 00 00 :A2

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 00 00 00 00 00 00 15 00 00 00 54 05 00 00 00 00 :6E
3B10 00 05 00 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 05 00 00 :0E
3B20 00 00 50 00 40 50 00 00 04 00 14 00 00 00 00 00 :F8
3B30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3B40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3B50 00 00 00 00 00 00 00 50 00 00 50 00 40 00 00 00 :E0
3B60 00 05 00 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 05 00 00 :0E
3B70 00 00 50 00 40 50 00 00 04 00 14 00 00 00 00 00 :F8
3B80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3B90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 55 :55
3BA0 55 05 00 00 00 55 55 50 00 55 55 00 40 05 55 55 :ED
3BB0 00 55 55 50 00 05 55 55 00 00 00 00 00 05 00 55 :03
3BC0 55 50 50 00 40 55 55 00 04 55 55 50 00 05 55 55 :8C
3BD0 55 55 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FA
3BE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 55 :55
3BF0 55 05 00 00 50 55 55 50 00 55 55 00 14 05 55 55 :11
-----------------------------------------------------------
Sum: 54 0E 95 50 10 A4 71 45 0C FF CB 55 94 1E FF FE :8B

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00 00 55 55 50 00 05 55 55 00 00 00 00 00 05 00 55 :03
3C10 55 50 50 00 14 55 55 00 04 55 55 50 00 05 55 55 :60
3C20 55 55 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FA
3C30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 00 :05
3C40 00 55 00 00 50 00 50 50 00 05 50 00 14 00 05 00 :B3
3C50 00 05 50 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 05 00 00 :5F
3C60 50 00 50 00 14 50 55 00 04 00 50 00 00 00 05 00 :B2
3C70 00 00 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
3C80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 00 :05
3C90 00 55 00 00 50 00 50 50 00 05 50 00 14 00 05 00 :B3
3CA0 00 05 50 00 00 00 05 00 00 04 00 00 05 00 00 :63
3CB0 50 00 50 00 14 50 55 00 04 00 50 04 00 00 05 00 :B6
3CC0 00 00 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
3CD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 50 00 :50
3CE0 00 05 00 00 50 00 50 50 00 50 50 00 14 00 05 00 :AE
3CF0 00 05 00 00 00 00 05 00 00 04 00 00 00 05 00 00 :13
-----------------------------------------------------------
Sum: 4A B8 D5 50 2C FA 53 45 0C B7 E5 54 3C 19 C8 AA :A8

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00 50 00 50 00 14 50 50 50 04 00 50 04 00 00 05 00 :01
3D10 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
3D20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 50 00 :50
3D30 00 05 00 00 05 40 51 00 00 50 50 00 01 00 05 00 :41
3D40 00 05 00 00 00 00 05 00 00 50 00 00 00 05 00 00 :5F
3D50 50 00 50 00 01 50 50 50 04 00 50 50 00 00 05 00 :3A
3D60 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
3D70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 50 00 :50
3D80 00 00 00 00 05 40 51 00 05 00 50 00 01 00 00 50 :3C
3D90 00 05 00 00 00 00 05 00 00 50 00 00 00 05 00 00 :5F
3DA0 50 00 50 00 01 50 50 50 04 00 50 50 00 00 05 00 :3A
3DB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3DC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 50 00 :50
3DD0 00 00 00 00 04 15 54 00 05 15 55 40 15 54 00 50 :D5
3DE0 01 55 54 00 00 01 55 55 55 50 00 00 01 55 54 00 :A4
3DF0 50 15 55 40 00 50 50 51 55 55 55 50 00 00 05 00 :3F
-----------------------------------------------------------
Sum: 41 79 A3 40 24 D6 95 96 C0 AA 3A 34 18 B3 5D A0 :62

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3E10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 50 00 :50
3E20 00 00 00 00 04 15 54 00 50 15 55 40 15 54 00 50 :20
3E30 01 55 54 00 00 01 55 55 55 50 00 00 01 55 54 00 :A4
3E40 50 15 55 40 00 50 50 05 55 55 55 50 00 00 05 00 :F3
3E50 00 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
3E60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 50 00 :50
3E70 00 00 00 00 00 00 50 00 50 00 00 00 00 00 00 50 :F0
3E80 00 50 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :55
3E90 50 00 00 00 00 00 50 05 00 00 50 00 00 00 05 00 :FA
3EA0 00 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
3EB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 50 :55
3EC0 00 00 00 00 00 00 50 05 00 00 00 00 00 00 00 05 :5A
3ED0 00 50 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :55
3EE0 50 00 00 00 00 00 50 05 00 00 50 00 00 00 05 00 :FA
3EF0 00 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
-----------------------------------------------------------
Sum: F1 FA A9 40 04 66 43 69 4A BA 4A 90 16 A9 08 F5 :84

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 50 :55
3F10 00 00 00 00 00 00 50 05 00 00 00 00 00 00 00 05 :5A
3F20 00 50 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :55
3F30 50 00 00 00 00 00 50 05 00 00 50 00 00 00 05 00 :FA
3F40 00 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
3F50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 :05
3F60 55 00 00 00 00 00 50 50 50 00 00 00 00 00 00 05 :4A
3F70 05 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0A
3F80 50 00 00 00 00 00 50 00 50 00 50 00 00 00 05 55 :9A
3F90 55 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A5
3FA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 :05
3FB0 55 00 00 00 00 00 50 50 50 00 00 00 00 00 00 05 :4A
3FC0 05 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0A
3FD0 50 00 00 00 00 00 50 00 50 00 50 00 00 00 05 55 :9A
3FE0 55 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A5
3FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: 4E 40 00 00 00 00 EF AA 40 00 F0 00 00 00 14 13 :7E

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 00 55 00 00 00 00 55 00 50 00 00 00 00 00 00 00 :FA
4010 50 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :55
4020 50 00 00 00 00 00 50 00 05 00 50 00 00 00 05 00 :FA
4030 00 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
4040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4050 00 55 00 00 00 00 55 00 50 00 00 00 00 00 00 00 :FA
4060 50 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :55
4070 50 00 00 00 00 00 50 00 05 00 50 00 00 00 05 00 :FA
4080 00 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
4090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
40A0 00 00 50 00 00 00 50 00 05 00 00 00 00 00 00 00 :A5
40B0 50 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :55
40C0 50 00 00 00 00 00 50 00 05 00 50 00 00 00 05 00 :FA
40D0 00 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
40E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
40F0 00 00 50 00 00 00 50 00 05 00 00 00 00 00 00 00 :A5
-----------------------------------------------------------
Sum: E0 9A A0 00 00 00 49 00 B9 00 F0 00 00 00 0F 00 :1B

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100 50 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :55
4110 50 00 00 00 00 00 50 00 05 00 50 00 00 00 05 00 :FA
4120 00 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
4130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 50 00 00 :50
4140 00 00 50 00 00 00 50 00 00 50 00 00 00 00 00 00 :F0
4150 50 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :55
4160 50 00 00 00 00 00 50 00 00 50 50 00 00 00 05 00 :45
4170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 50 00 00 :50
4190 00 00 50 00 00 00 50 00 00 50 00 00 00 00 00 00 :F0
41A0 50 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :55
41B0 50 00 00 00 00 00 50 00 00 50 50 00 00 00 05 00 :45
41C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
41D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 50 00 00 :50
41E0 00 00 50 00 00 00 50 00 00 50 00 00 00 00 00 00 :F0
41F0 50 00 00 00 00 00 05 00 00 00 05 00 00 00 00 00 :5A
-----------------------------------------------------------
Sum: 30 50 F0 00 00 00 F4 00 05 90 F5 00 00 00 FF 00 :ED
```

I/Oプラザ

▶**かなり古い話で申しわけありませんが,** '83年11月号p.266のI/OプラザでFM-7の[L]と[6]のキーのチャタリングを直すのにR14とC12を取り換えるとありますが, 7/8活研の回路図によると, R14とC12はキーとはまったく関係ないのではないでしょうか? JH4SBDさん, 読んでいましたら, ぜひお答えください (もちろん他の人でも). これはその後のI/Oプラザを見てもまったく反響がないので, 誰も実行しなかったので

プログラム4 "RS.R"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200 50 00 00 00 00 00 50 00 00 50 50 00 00 00 05 00 :45
4210 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
4220 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 50 00 00 :50
4230 00 00 50 00 00 00 50 00 00 50 00 00 00 00 00 00 :F0
4240 50 00 00 00 00 00 05 00 00 00 05 00 00 00 00 00 :5A
4250 50 00 00 00 00 00 50 00 00 50 50 00 00 00 05 00 :45
4260 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
4270 00 00 00 00 00 00 00 00 55 55 50 14 00 00 05 55 :68
4280 55 55 54 00 05 55 55 00 00 05 15 55 55 40 05 55 :0B
4290 55 54 00 00 15 55 55 40 00 00 50 00 00 00 00 00 :F8
42A0 55 55 55 40 00 00 50 05 55 55 50 00 05 55 55 54 :91
42B0 00 00 55 55 55 55 55 55 50 00 00 00 00 00 00 00 :4E
42C0 00 00 00 00 00 00 00 00 55 55 50 14 00 00 05 55 :68
42D0 55 55 54 00 05 55 55 00 00 05 15 55 55 40 05 55 :0B
42E0 55 54 00 00 15 55 55 40 00 00 50 00 00 00 00 00 :F8
42F0 55 55 55 40 00 00 50 05 55 55 50 00 05 55 55 54 :91
---------------------------------------------------------
Sum: EE FC 01 D5 89 A9 3E DF A4 4E AF D2 B4 2A 18 FC :74

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4300 00 00 55 55 55 55 55 55 50 00 00 00 00 00 00 00 :4E
4310 00 00 00 00 00 00 00 00 55 55 50 14 00 00 05 05 :18
4320 55 55 54 00 05 55 55 50 00 55 55 55 55 40 05 55 :EB
4330 55 54 00 00 15 55 55 55 55 55 50 00 00 00 00 55 :0C
4340 55 55 55 40 00 55 55 55 55 55 50 00 05 55 55 55 :3C
4350 55 55 55 55 55 55 55 55 50 00 00 00 00 00 00 00 :F8
4360 00 00 00 00 00 00 00 05 00 00 05 54 00 00 05 05 :68
4370 55 50 00 00 00 55 55 50 00 55 55 05 00 00 00 55 :A3
4380 55 50 00 00 00 05 55 55 55 55 50 00 00 00 00 55 :A3
4390 55 55 00 00 00 55 55 50 01 55 50 00 00 05 55 55 :F9
43A0 55 55 50 05 00 00 00 01 50 00 00 00 00 00 00 00 :50
43B0 00 00 00 00 00 00 00 05 00 00 05 54 00 00 00 00 :5E
43C0 01 50 00 00 00 14 00 00 00 00 00 05 00 00 00 01 :6B
43D0 50 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :55
43E0 00 15 00 00 00 00 00 00 01 55 00 00 00 01 50 00 :BC
43F0 00 00 00 05 00 00 00 01 50 00 00 00 00 00 00 00 :56
---------------------------------------------------------
Sum: F9 02 A3 F4 C4 71 AB A5 96 AB 44 1B 5A 9B 09 09 :B8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4400 00 00 00 00 00 00 00 05 00 00 05 54 00 00 00 00 :5E
4410 01 50 00 00 00 14 00 00 00 00 00 05 00 00 00 01 :6B
4420 50 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :55
4430 00 15 00 00 00 00 00 01 55 00 00 00 01 50 00 :BC
4440 00 00 00 05 00 00 00 01 50 00 00 00 00 00 00 00 :56
4450 00 00 00 00 00 00 01 50 00 00 00 14 00 00 00 00 :65
4460 01 50 00 00 05 40 00 00 00 00 00 05 00 00 00 14 :AF
4470 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
4480 00 15 00 00 00 00 00 00 01 50 54 00 00 01 50 00 :0B
4490 00 00 00 05 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 :0A
44A0 00 00 00 00 00 00 01 50 00 00 00 14 00 00 00 00 :65
44B0 01 50 00 00 05 40 00 00 00 00 00 05 00 00 00 14 :AF
44C0 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
44D0 00 15 00 00 00 00 00 00 01 50 54 00 00 01 50 00 :0B
44E0 00 00 00 05 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 :0A
44F0 00 00 00 00 00 00 01 50 00 00 00 14 00 00 00 00 :65
---------------------------------------------------------
Sum: 53 2F 00 0F 0A A3 03 F6 5D F5 AD 9F 00 03 F0 29 :F1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500 01 50 00 00 05 40 00 00 00 00 00 05 00 00 00 14 :AF
4510 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
4520 00 15 00 00 00 00 00 00 01 50 54 00 00 01 50 00 :0B
4530 00 00 00 05 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 :0A
4540 00 00 00 00 00 00 01 50 00 00 00 00 00 00 00 00 :51
4550 01 50 00 00 50 00 00 00 00 00 00 54 00 00 14 :09
4560 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
4570 00 15 00 00 00 00 00 00 01 50 54 00 00 01 50 00 :0B
4580 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
4590 00 00 00 00 00 00 01 50 00 00 00 00 00 00 00 00 :51
45A0 01 50 00 00 50 00 00 00 00 00 00 54 00 00 14 :09
45B0 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
45C0 00 15 00 00 00 00 00 00 01 50 54 00 00 01 50 00 :0B
45D0 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
45E0 00 00 00 00 00 00 01 50 00 00 00 00 00 00 00 00 :51
45F0 01 50 00 00 50 00 00 00 00 00 00 54 00 00 14 :09
---------------------------------------------------------
Sum: 04 7F 00 0F F5 4F 03 F0 08 F0 FC 05 FC 03 F0 50 :01

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4600 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
4610 00 15 00 00 00 00 00 00 01 50 54 00 00 01 50 00 :0B
4620 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
4630 00 00 00 00 00 00 01 50 00 00 00 00 00 00 00 00 :51
4640 01 50 00 15 00 00 00 00 00 00 00 54 00 05 40 :FF
4650 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
4660 00 15 00 00 0A A3 00 00 01 50 01 40 00 01 50 00 :F8
4670 00 00 00 05 00 00 05 40 00 00 00 00 00 00 00 00 :4A
4680 00 00 00 00 00 00 01 50 00 00 00 00 00 00 00 00 :51
4690 01 50 00 15 00 00 00 00 00 00 00 54 00 05 40 :FF
46A0 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
46B0 00 15 00 00 00 00 00 00 01 50 01 40 00 01 50 00 :F8
46C0 00 00 00 05 00 00 05 40 00 00 00 00 00 00 00 00 :4A
46D0 00 00 00 00 00 00 01 50 00 00 00 00 00 00 00 00 :51
46E0 01 50 00 15 00 00 00 00 00 00 00 54 00 05 40 :FF
46F0 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
---------------------------------------------------------
Sum: 03 2F 00 4E 00 14 0D 70 03 F0 56 80 FC 03 FF C0 :98

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4700 00 15 00 00 00 00 00 00 01 50 01 40 00 01 50 00 :F8
4710 00 00 00 05 00 00 05 40 00 00 00 00 00 00 00 00 :4A
4720 00 00 00 00 00 00 00 05 54 00 00 00 00 00 00 00 :59
4730 01 50 01 40 00 00 00 00 00 00 00 00 01 40 05 40 :18
4740 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
4750 00 15 00 00 00 00 00 00 01 50 01 40 00 01 50 00 :F8
4760 00 00 00 05 00 00 05 40 00 00 00 00 00 00 00 00 :4A
4770 00 00 00 00 00 00 00 05 54 00 00 00 00 00 00 00 :59
4780 01 50 01 40 00 00 00 00 00 00 00 00 01 40 05 40 :18
4790 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
47A0 00 15 00 00 00 00 00 00 01 50 01 40 00 01 50 00 :F8
47B0 00 00 00 05 00 00 05 40 00 00 00 00 00 00 00 00 :4A
47C0 00 00 00 00 00 00 00 05 54 00 00 00 00 00 00 00 :59
47D0 01 50 01 40 00 00 00 00 00 00 00 00 01 40 05 40 :18
47E0 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
47F0 00 15 00 00 00 00 00 00 01 50 01 40 00 01 50 00 :F8
---------------------------------------------------------
Sum: 03 44 03 CF 00 0F 0F CF 00 40 04 00 03 C4 4F C0 :20

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4800 00 00 00 05 00 00 05 40 00 00 00 00 00 00 00 00 :4A
4810 00 00 00 00 00 00 00 00 01 55 50 00 00 00 00 00 :A6
4820 01 50 54 15 00 00 00 00 00 00 00 00 01 40 50 00 :4B
4830 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
4840 00 15 00 00 00 00 00 00 01 50 00 15 00 01 50 00 :CC
4850 00 00 00 05 55 55 55 40 00 00 00 00 00 00 00 00 :44
4860 00 00 00 00 00 00 00 00 01 55 50 00 00 00 00 00 :A6
4870 01 50 54 15 00 00 00 00 00 00 00 00 01 40 50 00 :4B
4880 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
4890 00 15 00 00 00 00 00 00 01 50 00 15 00 01 50 00 :CC
48A0 00 00 00 05 55 55 55 40 00 00 00 00 00 00 00 00 :44
48B0 00 00 00 00 00 00 00 00 01 55 50 00 00 00 00 00 :A6
48C0 01 50 54 15 00 00 00 00 00 00 00 00 01 40 50 00 :4B
48D0 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
48E0 00 15 00 00 00 00 00 00 01 50 00 15 00 01 50 00 :CC
48F0 00 00 00 05 55 55 55 40 00 00 00 00 00 00 00 00 :44
---------------------------------------------------------
Sum: 03 2F FC 53 FF 0E 04 00 06 EF F0 3F 03 C3 E0 00 :5C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 54 00 00 00 00 :59
4910 01 55 00 15 00 00 00 00 00 00 00 00 15 00 00 :80
4920 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
4930 00 15 00 00 00 00 00 00 01 50 00 00 50 01 50 00 :07
4940 00 00 00 05 00 00 05 40 00 00 00 00 00 00 00 00 :4A
4950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 54 00 00 00 00 :59
4960 01 55 00 15 00 00 00 00 00 00 00 00 15 00 00 :80
4970 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
4980 00 15 00 00 00 00 00 00 01 50 00 00 50 01 50 00 :07
4990 00 00 00 05 00 00 05 40 00 00 00 00 00 00 00 00 :4A
49A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 54 00 00 00 00 :59
49B0 01 55 00 15 00 00 00 00 00 00 00 00 15 00 00 :80
49C0 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
49D0 00 15 00 00 00 00 00 00 01 50 00 00 50 01 50 00 :07
49E0 00 00 00 05 00 00 05 40 00 00 00 00 00 00 00 00 :4A
49F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 50 00 00 00 :51
---------------------------------------------------------
Sum: 03 3E 00 4E 00 0F 0F C0 03 F0 0F FD 40 42 F0 00 :DE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4A00 01 50 00 00 50 00 00 00 00 00 00 00 00 15 00 00 :B6
4A10 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
4A20 00 15 00 00 00 00 00 00 01 50 00 00 50 01 50 00 :07
4A30 00 00 00 05 00 00 05 40 00 00 00 00 00 00 00 00 :4A
4A40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 50 00 00 00 :51
4A50 01 50 00 00 50 00 00 00 00 00 00 00 00 15 00 00 :B6
4A60 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
4A70 00 15 00 00 00 00 00 00 01 50 00 00 50 01 50 00 :07
4A80 00 00 00 05 00 00 05 40 00 00 00 00 00 00 00 00 :4A
4A90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 50 00 00 00 :51
4AA0 01 50 00 00 50 00 00 00 00 00 00 00 00 15 00 00 :B6
4AB0 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
4AC0 00 15 00 00 00 00 00 00 01 50 00 00 50 01 50 00 :07
4AD0 00 00 00 05 00 00 05 40 00 00 00 00 00 00 00 00 :4A
4AE0 00 00 00 00 00 00 01 50 00 00 00 01 50 00 00 00 :A2
4AF0 01 50 00 00 05 40 00 00 00 00 00 00 00 15 00 00 :AB
---------------------------------------------------------
Sum: 04 7F 00 0F F5 4F 10 10 03 F0 00 03 E0 57 F0 00 :13

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4B00 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
4B10 00 15 00 00 00 00 00 00 01 50 00 00 05 41 50 00 :FC
4B20 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
4B30 00 00 00 00 00 00 01 50 00 00 00 01 50 00 00 00 :A2
4B40 01 50 00 00 05 40 00 00 00 00 00 00 00 15 00 00 :AB
4B50 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
4B60 00 15 00 00 00 00 00 00 01 50 00 00 05 41 50 00 :FC
4B70 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
4B80 00 00 00 00 00 00 01 50 00 00 00 01 50 00 00 00 :A2
4B90 01 50 00 00 05 40 00 00 00 00 00 00 00 15 00 00 :AB
4BA0 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
4BB0 00 15 00 00 00 00 00 00 01 50 00 00 05 41 50 00 :FC
4BC0 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
4BD0 00 00 00 00 00 00 01 50 00 00 00 01 50 00 00 55 :F7
4BE0 55 55 00 00 05 55 55 50 00 55 55 00 00 15 55 55 :12
4BF0 00 55 55 50 00 05 55 55 00 00 05 00 00 00 00 55 :03
---------------------------------------------------------
Sum: 57 89 55 5F 0F E9 AD 95 03 45 5A 03 FF 02 45 FF :B8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4C00 55 55 00 00 00 55 55 00 01 55 55 50 05 45 55 55 :43
4C10 55 55 50 05 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 :04
4C20 00 00 00 00 00 00 01 50 00 00 00 01 50 00 00 55 :F7
4C30 55 55 00 00 05 55 55 50 00 55 55 00 00 15 55 55 :12
4C40 00 55 55 50 00 05 55 55 00 00 05 00 00 00 00 55 :03
4C50 55 55 00 00 00 55 55 00 01 55 55 50 05 45 55 55 :43
4C60 55 55 50 05 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 :04
4C70 00 00 00 00 00 00 01 50 00 00 00 01 50 00 05 00 :A7
4C80 01 55 00 00 05 40 50 00 00 05 00 00 00 15 05 00 :0A
4C90 00 00 50 00 00 05 05 00 00 00 05 00 00 00 00 00 :5F
4CA0 50 15 00 00 00 00 55 00 01 50 50 00 05 41 55 00 :F6
4CB0 00 00 50 05 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 :5A
4CC0 00 00 00 00 00 00 00 05 54 00 00 14 00 00 05 00 :72
4CD0 01 55 00 00 00 14 50 00 00 05 00 00 00 15 05 00 :D9
4CE0 00 00 50 00 00 05 05 00 00 01 50 00 00 00 00 00 :AB
4CF0 50 15 00 00 00 00 55 00 01 50 50 00 00 15 55 00 :C5
---------------------------------------------------------
Sum: 4B D2 E5 5F 0A 62 AA 4A 67 AA F9 B6 AF 1F BD A9 :B5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4D00 00 00 50 05 00 00 00 01 50 00 00 00 00 00 00 00 :A6
4D10 00 00 00 00 00 00 00 05 54 00 00 14 00 00 50 00 :BD
4D20 01 55 00 00 00 14 50 00 00 50 00 00 00 15 05 00 :24
4D30 00 05 00 00 00 05 05 00 00 01 50 00 00 00 00 00 :60
4D40 50 15 00 00 00 00 50 50 01 50 50 00 00 15 55 00 :10
4D50 00 00 05 05 00 00 00 01 50 00 00 00 00 00 00 00 :5B
4D60 00 00 00 00 00 00 00 05 54 00 00 14 00 00 50 00 :BD
4D70 01 55 00 00 00 14 50 00 00 50 00 00 00 15 05 00 :24
4D80 00 05 00 00 00 05 05 00 00 01 50 00 00 00 00 00 :60
4D90 50 15 00 00 00 00 50 50 01 50 50 00 00 15 55 00 :10
4DA0 00 00 05 05 00 00 00 01 50 00 00 00 00 00 00 00 :5B
4DB0 00 00 00 00 00 00 00 05 01 55 55 40 00 00 50 05 :45
4DC0 55 55 54 00 05 55 55 00 05 00 00 00 55 55 55 50 :01
4DD0 00 05 00 00 15 55 55 55 55 55 50 00 00 00 00 00 :13
4DE0 55 55 55 40 00 00 50 55 55 55 54 00 00 01 55 00 :38
4DF0 00 00 15 55 55 55 55 55 50 00 00 00 00 00 00 00 :0E
---------------------------------------------------------
Sum: 4C 8D 18 A4 6F 31 99 B1 9A 41 39 68 55 AA 4E 55 :9D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4E00 00 00 00 00 00 00 00 05 01 55 55 40 00 00 50 05 :45
4E10 55 55 54 00 05 55 55 00 05 00 00 00 55 55 55 50 :01
4E20 00 05 00 00 15 55 55 55 55 55 50 00 00 00 00 00 :13
4E30 55 55 55 40 00 00 50 55 55 55 54 00 00 01 55 00 :38
4E40 00 00 15 55 55 55 55 55 50 00 00 00 00 00 00 00 :0E
4E50 00 00 00 00 00 00 00 05 01 55 55 40 00 00 50 05 :45
4E60 55 55 54 00 05 55 55 00 50 00 00 00 55 55 55 50 :4C
4E70 00 50 00 00 15 55 55 55 55 55 50 00 00 00 00 00 :5E
4E80 55 55 55 40 00 00 50 05 55 55 54 00 00 01 55 00 :E8
4E90 00 50 15 55 55 55 55 55 50 00 00 00 00 00 00 00 :5E
4EA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 50 00 :50
4EB0 00 00 00 00 00 00 50 00 50 00 00 00 00 00 00 50 :F0
4EC0 00 50 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :55
4ED0 50 00 00 00 00 00 50 05 00 00 50 00 00 00 05 00 :FA
4EE0 00 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
4EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 50 :55
---------------------------------------------------------
Sum: A4 99 7C 2A DE FE 43 BD 9B FE 42 80 AA AC 4E 4A :08

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4F00 00 00 00 00 00 00 50 05 00 00 00 00 00 00 00 05 :5A
4F10 00 50 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :55
4F20 50 00 00 00 00 00 50 05 00 00 50 00 00 00 05 00 :FA
4F30 00 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
4F40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 50 :55
4F50 00 00 00 00 00 00 50 05 00 00 00 00 00 00 00 05 :5A
4F60 00 50 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :55
4F70 50 00 00 00 00 00 50 05 00 00 50 00 00 00 05 00 :FA
4F80 00 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
4F90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 :05
4FA0 55 00 00 00 00 00 50 50 50 00 00 00 00 00 00 05 :4A
4FB0 05 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0A
4FC0 50 00 00 00 00 00 50 00 50 00 50 00 00 00 05 55 :9A
4FD0 55 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A5
4FE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 :05
4FF0 55 00 00 00 00 00 50 50 50 00 00 00 00 00 00 05 :4A
---------------------------------------------------------
Sum: F4 90 00 00 00 00 3F B4 F0 00 F0 00 00 00 14 C3 :2E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5000 05 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0A
5010 50 00 00 00 00 00 50 00 50 00 50 00 00 00 05 55 :9A
5020 55 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A5
5030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5040 00 55 00 00 00 00 55 00 50 00 00 00 00 00 00 00 :FA
5050 50 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :55
5060 50 00 00 00 00 00 50 00 05 00 50 00 00 00 05 00 :FA
5070 00 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
5080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5090 00 55 00 00 00 00 55 00 50 00 00 00 00 00 00 00 :FA
50A0 50 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :55
50B0 50 00 00 00 00 00 50 00 05 00 50 00 00 00 05 00 :FA
50C0 00 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
50D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
50E0 00 00 50 00 00 00 50 00 05 00 00 00 00 00 00 00 :A5
50F0 50 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :55
---------------------------------------------------------
Sum: 3A 9A 50 00 00 00 FE 00 FF 00 F0 00 00 00 0F 55 :75

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5100 50 00 00 00 00 00 50 00 05 00 50 00 00 00 05 00 :FA
5110 00 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
5120 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5130 00 00 50 00 00 00 50 00 05 00 00 00 00 00 00 00 :A5
5140 50 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :55
5150 50 00 00 00 00 00 50 00 05 00 50 00 00 00 05 00 :FA
5160 00 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
5170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 50 00 :50
5180 00 00 50 00 00 00 50 00 00 50 00 00 00 00 00 00 :F0
5190 50 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :55
51A0 50 00 00 00 00 00 50 00 00 50 50 00 00 00 05 00 :45
51B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
51C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 50 00 :50
51D0 00 00 50 00 00 00 50 00 00 50 00 00 00 00 00 00 :F0
51E0 50 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :55
51F0 50 00 00 00 00 00 50 00 00 50 50 00 00 00 05 00 :45
---------------------------------------------------------
Sum: 30 A0 F0 00 00 00 3F 00 0F 40 40 00 00 00 B4 00 :42

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5210 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 50 00 :50
5220 00 00 50 00 00 00 50 00 00 50 00 00 00 00 00 00 :F0
5230 50 00 00 00 00 00 05 00 00 00 05 00 00 00 00 00 :5A
5240 50 00 00 00 00 00 50 00 00 50 50 00 00 00 05 00 :45
5250 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
5260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 50 00 :50
5270 00 00 50 00 00 00 50 00 00 50 00 00 00 00 00 00 :F0
5280 50 00 00 00 00 00 05 00 00 00 05 00 00 00 00 00 :5A
5290 50 00 00 00 00 00 50 00 00 50 50 00 00 00 05 00 :45
52A0 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
52B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 50 :55
52C0 00 05 00 00 00 00 50 00 00 05 00 00 00 00 00 00 :5A
52D0 50 00 00 00 00 00 05 00 00 00 50 00 00 00 00 00 :A5
52E0 50 00 00 00 00 00 50 00 00 05 50 00 00 00 05 00 :FA
52F0 00 00 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
---------------------------------------------------------
Sum: E0 05 FA 00 00 00 EF 00 00 4A 4A 00 00 00 B4 50 :66

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 50 :55
5310 00 05 00 00 01 55 51 00 00 15 55 40 15 54 00 01 :C0
5320 55 50 15 55 40 01 55 50 00 00 50 00 01 55 54 00 :EF
5330 50 15 54 00 15 55 50 01 55 55 55 50 00 00 05 00 :C8
5340 00 00 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
5350 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 05 :0A
5360 55 50 00 00 01 55 55 50 00 55 55 40 15 54 00 55 :48
5370 55 50 15 55 40 05 55 55 55 55 50 00 01 55 54 55 :F7
5380 55 55 54 00 15 55 55 51 55 55 55 50 00 05 55 55 :0C
5390 55 55 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FA
53A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 05 :0A
53B0 55 50 00 00 04 55 55 50 00 55 55 00 01 00 00 55 :A3
53C0 55 50 00 50 00 05 55 55 55 55 50 00 00 05 00 55 :F8
53D0 55 50 54 00 00 55 55 50 04 00 50 50 00 05 55 55 :46
53E0 55 55 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FA
53F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 4D F9 16 FA B0 09 F4 3C 58 13 E9 70 2D 61 66 59 :50

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5400 00 00 00 00 04 00 15 00 00 00 50 00 01 00 00 00 :6A
5410 04 00 00 50 00 00 04 00 00 00 00 00 05 00 00 :5D
5420 00 00 54 00 00 50 00 00 04 00 00 50 00 00 00 00 :F8
5430 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5450 00 00 00 00 50 00 01 00 00 00 50 00 14 00 00 00 :B5
5460 04 00 01 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 05 00 00 :0E
5470 00 00 51 40 00 50 00 00 04 00 00 04 00 00 00 00 :E9
5480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5490 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
54A0 00 00 00 00 50 00 01 00 00 00 50 00 14 00 00 00 :B5
54B0 04 00 01 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 05 00 00 :0E
54C0 00 00 51 40 00 50 00 00 04 00 00 04 00 00 00 00 :E9
54D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
54E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
54F0 00 00 00 00 50 00 00 00 00 00 50 00 40 00 00 00 :E0
---------------------------------------------------------
Sum: 0C 00 F8 D0 F4 F0 23 00 0C 00 40 58 69 0F 00 00 :F7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5500 01 40 01 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 05 00 00 :4B
5510 00 00 51 40 00 50 00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 :E5
5520 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5530 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5540 00 00 00 00 50 00 00 00 00 00 50 00 40 00 00 00 :E0
5550 01 40 01 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 05 00 00 :4B
5560 00 00 51 40 00 50 00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 :E5
5570 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5580 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5590 00 00 00 00 50 00 00 00 00 00 50 05 00 00 00 00 :A5
55A0 01 40 14 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 05 00 00 :5E
55B0 00 00 50 10 00 50 00 00 04 00 14 00 00 00 00 00 :C8
55C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
55D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
55E0 00 00 00 00 50 00 00 00 00 00 50 05 00 00 00 00 :A5
55F0 01 40 14 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 05 00 00 :5E
---------------------------------------------------------
Sum: 04 00 1C 90 F0 F0 10 00 0C 00 04 0A 40 14 00 00 :0E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5600 00 00 50 10 00 50 00 00 04 00 14 00 00 00 00 00 :C8
5610 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5630 00 00 00 00 05 40 00 00 00 00 50 10 00 00 00 00 :A5
5640 00 10 14 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 05 00 00 :2D
5650 00 00 50 10 00 50 00 00 04 00 14 00 00 00 00 00 :C8
5660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5680 00 00 00 00 05 40 00 00 00 00 50 10 00 00 00 00 :A5
5690 00 10 14 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 05 00 00 :2D
56A0 00 00 50 10 00 50 00 00 04 00 14 00 00 00 00 00 :C8
56B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
56C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
56D0 00 00 00 00 00 15 40 00 00 00 51 45 00 00 00 00 :EB
56E0 00 10 40 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 05 00 00 :59
56F0 00 00 50 05 00 50 00 00 05 55 54 00 00 00 00 00 :53
---------------------------------------------------------
Sum: 00 30 A8 35 0A D5 4C 00 11 55 81 65 00 0F 00 00 :93

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5700 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5710 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5720 00 00 00 00 00 15 40 00 00 00 51 45 00 00 00 00 :EB
5730 00 10 40 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 05 00 00 :59
5740 00 00 50 05 00 50 00 00 05 55 54 00 00 00 00 00 :53
5750 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5760 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5770 00 00 00 00 00 00 15 00 00 00 54 05 00 00 00 00 :6E
5780 00 05 00 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 05 00 00 :0E
5790 00 00 50 00 40 50 00 00 04 00 14 00 00 00 00 00 :F8
57A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
57B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
57C0 00 00 00 00 00 00 15 00 00 00 54 05 00 00 00 00 :6E
57D0 00 05 00 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 05 00 00 :0E
57E0 00 00 50 00 40 50 00 00 04 00 14 00 00 00 00 00 :F8
57F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 00 1A 30 05 80 05 76 00 0D 55 75 4F 00 0F 00 00 :7F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5800 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5810 00 00 00 00 00 00 00 50 00 00 50 00 40 00 00 00 :E0
5820 00 05 00 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 05 00 00 :0E
5830 00 00 50 00 40 50 00 00 04 00 14 00 00 00 00 00 :F8
5840 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5850 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5860 00 00 00 00 00 00 00 50 00 00 50 00 40 00 00 00 :E0
```

しょうか？P.S. 関数電卓買いました．16進数の計算ができるのは便利ですね．

（どーも最近面白いSF映画を見ていないと思っている7ユーザー）

プログラム4 "RS.R"

```
5870 00 05 00 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 05 00 00 :0E
5880 00 00 50 00 40 50 00 00 04 00 14 00 00 00 00 00 :F8
5890 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
58A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
58B0 00 00 00 00 50 00 00 50 00 00 50 00 14 00 00 00 :04
58C0 00 05 00 00 00 00 04 00 00 00 00 00 05 00 00 00 :0E
58D0 00 00 50 00 14 50 00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 :B8
58E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
58F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
------------------------------------------------------------
Sum: 00 0F F0 00 E4 F0 0C F0 0C 00 18 00 94 0F 00 00 :96

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5900 00 00 00 00 50 00 00 50 00 00 50 00 14 00 00 00 :04
5910 00 05 00 00 00 00 04 00 00 00 00 00 05 00 00 00 :0E
5920 00 00 50 00 14 50 00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 :B8
5930 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5940 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5950 00 00 00 00 50 00 00 50 00 00 50 00 14 00 00 00 :04
5960 00 05 00 00 00 00 04 00 00 04 00 00 00 05 00 00 :12
5970 00 00 50 00 14 50 00 00 04 00 00 04 00 00 00 00 :BC
5980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
59A0 00 00 00 00 50 00 00 50 00 00 50 00 14 00 00 00 :04
59B0 00 05 00 00 00 00 04 00 00 04 00 00 00 05 00 00 :12
59C0 00 00 50 00 14 50 00 00 04 00 00 04 00 00 00 00 :BC
59D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
59E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
59F0 00 00 00 00 05 40 01 00 00 00 50 00 01 00 00 00 :97
------------------------------------------------------------
Sum: 00 0F F0 00 31 30 0D F0 0C 08 40 08 3D 0F 00 00 :05

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5A00 00 05 00 00 00 00 04 00 00 50 00 00 00 05 00 00 :5E
5A10 00 00 50 00 01 50 00 00 04 00 00 50 00 00 00 00 :F5
5A20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5A30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5A40 00 00 00 00 05 40 01 00 00 00 50 00 01 00 00 00 :97
5A50 00 05 00 00 00 00 04 00 00 50 00 00 00 05 00 00 :5E
5A60 00 00 50 00 01 50 00 00 04 00 00 50 00 00 00 00 :F5
5A70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5A80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5A90 00 00 00 00 04 15 54 00 00 15 55 40 15 54 00 00 :80
5AA0 01 55 54 00 00 01 55 55 55 50 00 00 01 55 54 00 :A4
5AB0 00 15 55 40 00 50 00 01 55 55 55 50 00 00 00 00 :4A
5AC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5AD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5AE0 00 00 00 00 04 15 54 00 00 15 55 40 15 54 00 00 :80
5AF0 01 55 54 00 00 01 55 55 55 50 00 00 01 55 54 00 :A4
------------------------------------------------------------
Sum: 02 C9 9D 40 0F 5C 5B AB 07 BF 4F 70 2D 5C A8 00 :CF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5B00 00 15 55 40 00 50 00 01 55 55 55 50 00 00 00 00 :4A
5B10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5B20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5B30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5B40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5B50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5B60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5B70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5B80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5B90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5BA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5BB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5BC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5BD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5BE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5BF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
------------------------------------------------------------
Sum: 00 15 55 40 00 50 00 01 55 55 55 50 00 00 00 00 :4A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5C10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5C20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 51 00 05 54 05 :B4
5C30 50 01 55 05 54 01 55 00 00 00 05 54 00 05 50 05 :08
5C40 54 01 55 55 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3F
5C50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5C60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5C70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 05 00 00 40 01 :56
5C80 00 00 10 00 40 00 10 00 00 00 00 40 00 00 50 00 :F0
5C90 40 00 10 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :90
5CA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5CB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5CC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 01 00 00 40 04 :85
5CD0 00 00 10 01 00 00 10 00 00 00 00 40 00 00 44 00 :A5
5CE0 40 00 10 00 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :60
5CF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
------------------------------------------------------------
Sum: 24 02 EA 5B 24 01 75 00 00 00 5A 2B 00 0A B8 0F :5B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5D00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5D10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 00 00 00 40 10 :90
5D20 00 00 04 01 00 00 10 00 00 00 00 40 00 00 44 00 :99
5D30 40 00 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
5D40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5D50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5D60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 00 00 00 40 40 :C0
5D70 00 00 04 04 00 00 10 00 00 00 00 40 00 00 41 00 :99
5D80 40 00 10 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :54
5D90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5DA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5DB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 14 00 00 00 41 00 :55
5DC0 00 00 01 04 00 00 10 00 00 00 00 40 00 00 41 00 :96
5DD0 40 00 10 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :54
5DE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5DF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
------------------------------------------------------------
Sum: C0 00 39 11 00 00 30 00 00 00 94 C0 00 00 87 50 :65

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5E00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 50 00 00 44 40 :D5
5E10 00 00 01 10 00 00 10 00 00 00 00 40 00 00 40 40 :E1
5E20 40 00 15 54 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A9
5E30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5E40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5E50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 00 00 50 40 :95
5E60 00 00 00 40 00 00 10 00 00 00 00 40 00 00 40 10 :E0
5E70 40 00 10 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :54
5E80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5E90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5EA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 00 40 10 :90
5EB0 00 00 00 40 00 00 10 00 00 00 00 40 00 00 40 10 :E0
5EC0 40 00 10 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :54
5ED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5EE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 00 40 00 40 04 :C4
------------------------------------------------------------
Sum: C0 00 36 EC 00 00 30 00 00 00 41 15 80 00 D4 F4 :B0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5F00 00 00 00 40 00 00 10 00 00 00 00 40 00 00 40 04 :D4
5F10 40 00 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
5F20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5F30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5F40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 00 40 00 40 04 :C4
5F50 00 00 00 40 00 00 10 00 10 00 00 40 00 00 40 04 :E4
5F60 40 00 10 00 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :60
5F70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5F80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5F90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 14 01 00 00 40 01 :56
5FA0 00 00 00 40 00 00 10 00 40 00 00 40 00 00 40 01 :11
5FB0 40 00 10 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :90
5FC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5FD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5FE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 11 54 00 05 54 05 :C3
5FF0 50 00 05 54 00 01 55 55 40 00 05 54 00 05 54 00 :46
------------------------------------------------------------
Sum: 10 00 35 14 50 01 85 55 90 00 6A 69 40 0A E8 13 :2C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6000 40 01 55 55 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :2B
6010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
60A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
60B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
60C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
60D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
60E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
60F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
------------------------------------------------------------
Sum: 40 01 55 55 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :2B
```

6100H～61FFHは00です.

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6210 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6220 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6230 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6250 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6270 15 40 40 10 10 10 40 00 05 40 40 10 55 50 00 00 :3F
6280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
62A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
62B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
62C0 40 10 40 40 10 10 40 00 01 00 50 10 40 00 00 00 :D1
62D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
62E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
62F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
------------------------------------------------------------
Sum: 55 50 80 50 20 20 80 00 06 40 90 20 95 50 00 00 :10

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6310 40 00 41 00 10 10 40 00 01 00 44 10 40 00 00 00 :76
6320 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6330 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6350 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6360 15 40 54 00 05 40 40 00 01 00 41 10 55 00 00 00 :D5
6370 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6380 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
63A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
63B0 00 10 41 00 01 00 40 00 01 00 40 50 40 00 00 00 :63
63C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
63D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
63E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
63F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
------------------------------------------------------------
Sum: 55 50 D6 00 16 50 C0 00 03 00 C5 70 D5 00 00 00 :AE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6400 40 10 40 40 01 00 40 00 01 00 40 10 40 00 00 00 :A2
6410 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6420 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6430 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6450 15 40 40 10 01 00 55 50 05 40 40 10 55 50 00 00 :85
6460 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6490 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
64A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
64B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
64C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
64D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
64E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
64F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
------------------------------------------------------------
Sum: 55 50 80 50 02 00 95 50 06 40 80 20 95 50 00 00 :27

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6500 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6510 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6520 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6530 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6540 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6550 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6560 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6570 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6580 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6590 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
65A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 00 00 00 00 00 :10
65B0 00 00 00 00 00 00 10 01 00 00 00 00 00 00 00 00 :11
65C0 00 01 55 54 00 01 55 54 00 00 05 54 00 00 05 55 :07
65D0 00 01 55 54 00 00 00 40 00 15 40 00 55 15 40 00 :E9
65E0 55 01 55 55 40 01 55 54 00 00 00 00 00 00 14 00 :FE
65F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 00 05 55 55 00 :BF
------------------------------------------------------------
Sum: 55 03 FF FD 40 02 BA E9 00 15 45 74 55 1A AE AA :CE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6600 54 15 55 55 55 00 04 04 00 00 00 00 00 00 00 00 :70
6610 00 00 10 01 00 00 10 01 00 00 10 01 00 00 10 01 :44
6620 00 00 10 01 00 00 00 40 00 01 40 00 50 01 40 00 :23
6630 50 00 10 00 40 00 10 01 00 00 00 00 00 00 04 00 :B5
6640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 00 04 00 40 00 :54
6650 04 00 00 40 00 05 55 55 54 00 00 00 00 00 00 00 :47
6660 00 00 10 00 40 00 10 00 40 00 40 00 40 00 40 00 :60
6670 40 00 10 00 40 00 01 10 00 01 10 01 10 01 10 01 :D5
6680 10 00 10 00 10 00 10 00 40 00 00 00 00 00 04 00 :84
6690 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 55 55 55 04 00 40 :48
66A0 04 00 00 40 00 00 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 :84
66B0 00 00 10 00 40 00 10 00 40 00 40 00 40 00 40 00 :60
66C0 00 00 10 00 40 00 01 10 00 01 10 01 10 01 10 01 :95
66D0 10 00 10 00 00 00 10 00 40 00 00 00 00 00 04 00 :74
66E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 00 40 01 04 00 40 :89
66F0 04 00 00 40 00 00 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 :84
------------------------------------------------------------
Sum: 10 15 E5 17 A5 05 BB 3B 54 0C 45 A8 46 0F FC C3 :22

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6700 00 00 10 00 40 00 10 00 40 01 00 00 10 01 00 00 :B2
6710 00 00 10 00 40 00 04 04 00 01 10 01 10 01 10 01 :8C
6720 10 00 10 04 00 00 10 00 10 00 00 00 00 00 04 54 :9C
6730 00 00 54 05 40 00 00 00 00 04 00 40 01 04 00 40 :22
6740 04 01 00 40 00 01 55 55 50 00 00 00 00 00 00 00 :40
6750 00 00 10 01 00 00 10 01 00 01 00 00 10 01 00 00 :34
6760 00 00 10 01 00 00 04 04 00 01 04 04 10 01 04 04 :3B
6770 10 00 10 04 00 00 10 00 10 00 00 00 00 00 05 01 :4A
6780 00 00 10 01 00 00 00 00 00 04 00 40 01 04 00 40 :9A
6790 04 01 00 40 00 00 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 :85
67A0 00 00 15 54 00 00 15 54 00 01 00 00 10 01 00 00 :E4
67B0 00 00 15 54 00 00 04 04 00 01 04 04 10 01 04 04 :93
67C0 10 00 15 54 00 00 10 00 10 00 00 00 00 00 04 00 :9D
67D0 40 00 10 04 00 00 00 00 00 04 01 10 01 05 55 55 :19
67E0 54 01 00 55 50 00 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 :3A
67F0 00 00 10 00 00 00 10 40 00 01 00 00 10 01 00 15 :87
------------------------------------------------------------
Sum: CC 03 23 E5 10 01 D6 76 C0 13 19 99 73 14 7A 48 :02

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6800 50 00 10 40 00 00 10 01 00 01 04 04 10 01 04 04 :D3
6810 10 00 10 04 00 00 10 00 10 00 00 00 00 00 04 00 :48
6820 40 00 04 04 00 00 00 00 00 04 01 04 01 04 00 40 :96
6830 04 01 00 40 00 05 55 55 54 00 00 00 00 00 00 00 :48
6840 00 00 10 00 00 00 10 10 00 01 00 00 10 01 00 01 :43
6850 00 00 10 10 00 00 15 55 00 01 01 10 10 01 01 10 :BE
6860 10 00 10 04 00 00 10 00 10 00 00 00 00 00 04 00 :48
6870 40 00 04 10 00 00 00 00 00 04 04 01 01 04 00 40 :A2
6880 04 01 00 40 00 00 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 :85
6890 00 00 10 00 00 00 10 04 00 00 40 00 40 00 40 01 :E5
68A0 00 00 10 04 00 00 10 01 00 01 01 10 10 01 01 10 :59
68B0 10 00 10 00 00 00 10 00 40 00 00 00 00 00 04 00 :74
68C0 40 00 01 10 00 00 00 00 00 04 10 00 41 04 00 40 :EA
68D0 04 01 00 40 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :46
68E0 00 00 10 00 00 00 10 04 00 00 40 00 40 00 40 01 :E5
68F0 00 00 10 04 00 00 40 00 40 01 01 10 10 01 01 10 :C8
------------------------------------------------------------
Sum: 4C 03 A9 44 00 05 2B 04 F4 11 9C 39 13 11 93 F7 :F8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6900 10 00 10 00 10 00 10 00 40 00 00 00 00 00 04 00 :84
6910 40 00 01 10 00 00 00 00 00 04 40 00 11 04 00 40 :EA
6920 04 01 00 40 00 15 55 55 55 00 00 00 00 00 00 00 :59
6930 00 00 10 00 00 00 10 01 00 00 10 01 00 00 10 05 :47
6940 00 00 10 01 00 00 40 00 40 01 00 40 10 01 00 40 :23
6950 10 00 10 00 40 00 10 01 00 00 00 00 00 00 05 01 :77
6960 00 00 00 40 00 00 00 00 00 05 00 00 01 04 00 40 :8A
6970 04 01 00 40 00 00 04 04 00 00 00 00 00 00 00 00 :4D
6980 00 01 55 00 00 01 55 01 50 00 05 54 00 00 05 51 :AC
6990 00 01 55 01 50 05 50 01 54 15 50 41 55 15 50 41 :F2
69A0 55 01 55 55 40 01 55 54 00 00 00 00 00 00 04 54 :42
69B0 00 00 01 00 00 00 00 00 00 04 00 00 01 04 00 40 :4A
69C0 04 01 00 40 00 00 10 01 00 00 00 00 00 00 00 00 :56
69D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
69E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
69F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
------------------------------------------------------------
Sum: C1 06 41 67 E0 1C D3 B2 79 23 A5 D6 78 22 72 EC :FF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6A00 00 00 41 00 00 00 00 00 00 04 00 00 01 05 55 55 :F5
6A10 54 15 55 55 55 01 40 00 50 00 00 00 00 00 00 00 :F9
6A20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6A30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6A40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6A50 00 00 14 00 00 00 00 00 00 04 00 00 15 04 00 00 :31
6A60 04 00 00 00 00 14 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 :1D
6A70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6A80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6A90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6AA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6AB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6AC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6AD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6AE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6AF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
------------------------------------------------------------
Sum: 58 15 AA 55 55 15 40 00 55 08 00 00 16 09 55 55 :3C
```

6B00H～6E7FHは00です.

プログラム5 "SKY.2"

```
1000 CLEAR 300,&H3FFF
1010 PRINT
1020 LOADM"PR-1",,R
1030 LOADM"S-P.DT",,R
1040 LOADM"OBJ.T",,R
1050 LOADM"OBJ.M"
1060 LOADM"5000" :REM BACK GROUND DATA
1070 LOADM"4000" :REM COURSE DATA
1080 LOADM"OPNINI"
1090 PRINT "JOYSTICK:'J'    KEYBOARD:'K'"
1100 A$=INPUT$(1):IF A$="J" THEN I=0 ELSE IF A$="K"
THEN I=1 ELSE 1100
1110 POKE &HFC53,I
1120 REM ****************************************
**********
1130 REM
1140 REM        SKYLINE  MAIN  PROGRAM    Version
1.10
1150 REM
1160 REM                 by M.UCHIDA 1985/10/10
1170 REM
1180 REM ****************************************
**********
1190 GOSUB 2410
1200 DEFFNG$(I)=CHR$(&H30+PEEK(&HFC19+I))
1210 FOR I!=&HFC19 TO &HFC1D:POKE I!,0:NEXT
1220 CLS:D=USR(17)
1230 D=USR(0):D=USR(14):D=USR(15)
1240 A$=INPUT$(1)
1250 IF A$="3" THEN 1780
1260 CLS
1270 LINE(490,35)-(630,90),PSET,6,B
1280 CS$=STR$(1)
1290 SYMBOL(64*8,98),"ｺｰｽ :"+CS$,2,1,2
1300 SYMBOL(560,172),"×1000rpm",1,1,2
1310 RESTORE
1320 FOR I=0 TO 8
1330 READY
1340 SYMBOL(488+I*16,Y-10),CHR$(&H30+I),1,1,2
1350 LINE(496+I*16-4,Y-2)-(496+I*16+7+4,Y+6),OR,2,B
1360 NEXT
1370 SYMBOL(510,64),"RS",6,3,2
1380 SYMBOL(557,115),"LO  HI",1,1,2
1390 X=70:Y=125
1400 LINE(X*8-4,Y-2)-(X*8+12,Y+6),PSET,2,B
1410 X=74:Y=125
1420 LINE(X*8-4,Y-2)-(X*8+12,Y+6),PSET,2,B
1430 SYMBOL(510,124),"GEAR",1,1,2
1440 RANDOMIZE TIME-(TIME>32000)
1450 D=USR(0):D=USR(3):SOUND 7,3
1460 D=USR(4)
1470 FOR I=0 TO 1000:NEXT
1480 A$=FNG$(0)+FNG$(1)+FNG$(2)+FNG$(3)+FNG$(4)
1490 CLS:FOR I=0 TO 40 STEP 2
1500 SYMBOL(80+I,50+I),A$,6,3,1,,OR
1510 NEXT:I=I-1
1520 SYMBOL(80+I,50+I),A$,6,3,2,,OR
1530 FOR I=0 TO 20000:NEXT
1540 GOTO 1210
1550 '
1560 DATA 170,164,159,155,152,150,150,150,150
1570 REM
1580 REM
```


▶PC-6001mkIIまたは6601のユーザーの人ですでに知っている人もいると思いますが，この2機種はTeleStarではJIS第1水準漢字ROMがないということで，漢字の通信がいまのところできず，mkIISRまたは6601SRの方はPC-6007SRという拡張漢字ROM&RAMカートリッジにより，漢字通信ができ，すでにターミナル・プログラムも出ていますが…（この辺で何を言いたいかわかった人もいるでしょう）．そうなのです，実はPC-6007SRは，6001mkIIや6601に接続可能なのです．つまり漢字ターミナル・プログラムを作れば，TeleStarとの漢字による通信が

プログラム5 "SKY.2"

```
1590 REM ***************************************************
**********
1600 REM
1610 REM          SKYLINE  EDIT  PROGRAM      Version
1.20
1620 REM
1630 REM                              1985/10/10 by YA
SHIO/SOFT
1640 REM
1650 REM ***************************************************
**********
1660 REM
1670 REM ■■ PRINT A$ ■■
1680 POKE &H6EFC,PX:POKE &H6EFD,PY*12
1690 D=USR(11):RETURN
1700 REM ■■ PRINT LIST ■■
1710 PY=IY:PX=4
1720 A$=A$+SPACE$(14-LEN(A$)):GOTO 1680
1730 REM ■■ EDIT LINE DISP ■■
1740 PX=0:PY=IY:A$="^":GOTO1670
1750 REM ■■ EDIT LINE ERASE ■■
1760 PX=0:PY=IY:A$=SPACE$(25):GOTO1670
1770 REM ■ MAIN ■
1780 GOSUB 2580 : GOSUB 2330
1790 GOSUB 1730
1800 GOSUB 2120:IFA$=SPACE$(14)THEN1900
1810 C$=LEFT$(A$,1)
1820 IFC$=CHR$(30)THENGOSUB2200:GOTO1790
1830 IFC$=CHR$(31)THEN 1900
1840 IFC$=CHR$(18)THEN PX=0:PY=IY:A$=" ":GOSUB1670:P
OKE &H6EFD,IY*12:D=USR(9):GOSUB 1750:GOTO 1790
1850 IFC$=CHR$(127)THEN POKE &H6EFD,IY*12+12:D=USR(8
):OY=IY:IY=14:GOSUB2250:PX=4:PY=IY:GOSUB1670:IY=OY:G
OTO 1790
1860 IFC$=CHR$(3)THEN1220
1870 GOSUB 1920
1880 POKEFNX(0),INT(P/256):POKEFNX(1),P MOD256:POKEF
NX(2),CMD:POKEFNX(3),OP
1890 GOSUB 2250:GOSUB 1710
1900 GOSUB 2150
1910 GOTO 1790
1920 REM ■■ Cmd-Code out (in;A$:Out;P,CMD,OP) ■■
1930 GOSUB2010:P=VAL(B$)
1940 I=0:IFA$=""THENRETURN
1950 WHILE LEFT$(A$,LEN(C$(I)))<>C$(I) AND I<15
1960 I=I+1:WEND:CMD=I:IFI=16THENA$=""THENRETURN
1970 A$=RIGHT$(A$,LEN(A$)-LEN(C$(I)))
1980 GOSUB2080:IFCMD=6OR CMD=12THENA$="&H"+A$
1990 OP=VAL(A$):IFOP<0THENOP=256+OP
2000 RETURN
2010 REM ■■ input Number (in;A$:out;B$) ■■
2020 B$="":I=1
2030 I$=MID$(A$,I,1):IFI$=" "THEN2070
2040 IFI$=""THEN2070
2050 IFI$>="0"ANDI$<="9"THENB$=B$+I$
2060 I=I+1:GOTO2030
2070 I=I-1:A$=RIGHT$(A$,LEN(A$)-I)
2080 REM ■■ Delete Space in A$ ■■
2090 WHILE LEFT$(A$,1)=" "
2100 A$=RIGHT$(A$,LEN(A$)-1)
2110 WEND:RETURN
2120 REM ■■ input A$ ■■
2130 A$=SPACE$(14):D=USR(7)
2140 RETURN
2150 REM ■■ IY=IY+1 ■■
2160 PX=0:PY=IY:A$=" ":GOSUB1670
2170 IF IY<14 THEN IY=IY+1:RETURN
2180 IF SY=242 THEN RETURN
2190 SY=SY+1:POKE &H6EFD,12:D=USR(8):GOSUB2250:GOTO1
710
2200 REM ■■ IY=IY-1 ■■
2210 PX=0:PY=IY:A$=" ":GOSUB1670
2220 IF IY>0 THEN IY=IY-1:RETURN
2230 IF SY=0 THEN RETURN
2240 SY=SY-1:D=USR(9):GOSUB2250:GOTO1710
2250 REM ■■ LIST (in;IX,IY:out;A$) ■■
2260 A$=FNL$(FNL(0))+"  "
2270 P=PEEK(FNX(2)):IFP=0ORP>14THENA$=SPACE$(14):RET
URN
2280 A$=A$+C$(P):CMD=P
2290 IF P>0 AND P<5 OR P=10 OR P=11 OR P=14 THEN RET
URN
2300 P=PEEK(FNX(3)):IFCMD=6OR CMD=12THENA$=A$+" "+HE
X$(P):RETURN
2310 IFP>128THENP=P-256
2320 A$=A$+STR$(P):RETURN
2330 REM ■■ PRINT SCREEN INIT ■■
2340 PX=4:OY=IY
2350 FOR IY=0 TO 14
2360   GOSUB 2250
2370   PY=IY:GOSUB 1670
2380 NEXT
2390 IY=OY
2400 RETURN
2410 DEFINT A-Z
2420 IX=&H4000:IY=0
2430 DEF USR=&H5400
2440 COLOR 7,0:WIDTH 40,25:CONSOLE 0,25,0,0
2450 DIM C$(15):SY=0
2460 DEF FNL$(I)=RIGHT$("00000"+RIGHT$(STR$(I),LEN(S
TR$(I))-1),5)
2470 DEF FNL(I)=PEEK(IX+(SY+IY)*4)*256+PEEK(IX+(SY+I
Y)*4+1)
2480 DEF FNX(I)=IX+(SY+IY)*4+I
2490 A$="":APTR=VARPTR(A$)
2500 POKE &H6EF7,APTR¥256:POKE &H6EF8,APTR MOD 256
2510 RESTORE 2530
2520 FOR I=0 TO 15:READ C$(I):NEXT
2530 DATA "???","TRON","TROF","TNON"
2540 DATA "TNOF","BIL","PAL","TIM"
2550 DATA "TM+","VOL","LIN","GOL"
2560 DATA "REP","CUR","END","***"
2570 RETURN
2580 REM ■■ SCREEN INIT ■■
2590 WIDTH 80,20
2600 CONSOLE 0,20,0,1
2610 COLOR=(4,7)
2620 LINE(480,0)-(639,199),OR,4,B
2630 LINE(484,177)-(635,190),PSET,4,B
2640 LOCATE61, 1:PRINT"*****************
2650 LOCATE61, 2:PRINT"***           ***
2660 LOCATE61, 3:PRINT"*** ｺｰｽ editer ***
2670 LOCATE61, 4:PRINT"***           ***
2680 LOCATE61, 5:PRINT"*****************
2690 LOCATE61, 7:PRINT"CUR$ ── ｷｮｸﾘﾂ
2700 LOCATE61, 8:PRINT"BIL$ ── ﾊｲｹｲ
2710 LOCATE61, 9:PRINT"TIM$ ── ﾀｲﾑ･ｾｯﾄ
2720 LOCATE61,10:PRINT"TM+$ ── ﾀｲﾑ ｶｻﾝ
2730 LOCATE61,11:PRINT"VOL$ ── ｵﾝﾘｮｳ
2740 LOCATE61,12:PRINT"PAL$¥ ─ ﾊﾟﾚｯﾄ $>¥
2750 LOCATE61,13:PRINT"TNON ── ﾄﾝﾈﾙﾋｮｳｼﾞ
2760 LOCATE61,14:PRINT"TNOF ── ﾄﾝﾈﾙｼｮｳｷｮ
2770 LOCATE61,15:PRINT"LIN ── ﾗｲﾝ･ﾋｮｳｼﾞ
2780 LOCATE61,16:PRINT"GOL ── ｺﾞｰﾙ
2790 D=USR(0)
2800 POKE &H6EFA,&H40
2810 POKE &H6EFB,&H00
2820 RETURN
```

プログラム6 "PR-1"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0E 00 3E 00 7C 00 F8 :C0
5020 01 E0 01 80 18 00 3C 00 18 00 00 00 03 9C 07 38 :AC
5030 02 10 04 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :36
5040 00 00 0F FC 3C 0E 78 00 78 00 78 00 78 00 78 00 :AD
5050 78 00 78 00 3C 0E 0F FC 7E 7E 3C 3C 3C 3C 3C 3C :A9
5060 3C 3C 3F 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 7E 7E 7F F8 :46
5070 3C 1C 3C 0E 3C 0E 3C 0E 3C 0E 3C 0E 3C 0E 3C 0E :5E
5080 3C 1C 7F F8 00 3C 00 7C 00 FC 01 BC 03 3C 06 3C :C1
5090 0C 3C 1F FC 30 3C 60 3C C0 7E 0F F0 3C 3C 78 1E :B6
50A0 78 1E 78 1E 78 1E 78 1E 78 1E 78 1E 3C 3C 0F F0 :FB
50B0 00 00 00 00 00 1C 00 E0 07 00 38 00 07 00 00 E0 :22
50C0 00 1C 00 00 00 00 00 00 00 38 00 07 00 00 E0 :3B
50D0 00 1C 00 E0 07 00 38 00 00 00 00 00 01 80 61 86 :A3
50E0 31 8C 19 98 0D B0 07 E0 0D B0 19 98 31 8C 61 86 :24
50F0 01 80 00 00 01 80 01 80 01 80 01 80 7F FE 01 80 :83
---------------------------------------------------------
Sum: E5 02 36 70 C5 48 53 5C D3 9E 3E A6 AB 9E C6 08 :B5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5100 01 80 01 80 01 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :83
5110 00 00 00 00 00 00 01 C0 03 80 01 00 02 00 00 00 :47
5120 00 00 00 00 00 00 00 00 1F F8 00 00 00 00 00 00 :17
5130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5140 00 00 00 00 01 80 03 C0 01 80 00 03 00 06 00 18 :E6
5150 00 30 00 60 01 80 03 00 06 00 18 00 30 00 60 00 :C2
5160 07 F8 1C 1C 38 0E 38 0E 70 1C 70 1C 70 1C E0 38 :7F
5170 E0 38 70 70 3F E0 00 3C 00 F8 03 F0 00 E0 01 C0 :DF
5180 01 C0 03 80 03 80 07 00 07 00 0E 00 03 F8 0E 0E :FA
5190 1C 07 38 07 00 0E 00 38 01 C0 07 00 1C 00 70 00 :FC
51A0 FF F8 03 F8 0E 0E 1C 07 00 07 00 0E 01 F0 00 38 :6F
51B0 00 1C E0 1C 70 70 1F C0 01 C0 03 80 07 0E 0E 1C :5A
51C0 1C 1C 38 38 70 70 FF FC 00 E0 00 E0 01 C0 00 00 :04
51D0 0F FF 1C 00 38 00 3B F0 7C 1C 00 0E 00 0E 00 1C :5D
51E0 E0 38 3F E0 03 F8 0E 0E 1C 07 38 00 77 E0 78 38 :B0
51F0 E0 1C E0 1C E0 38 70 70 3F C0 00 00 1F FE 38 0E :52
---------------------------------------------------------
Sum: EF 2A 1E 3B 86 1A 39 33 79 56 DC 8B 60 A4 7D D4 :09

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5200 70 1C 00 38 00 70 00 E0 01 C0 01 C0 03 80 03 80 :9C
5210 01 F8 0E 0E 1C 07 1C 07 0E 1C 1F F0 70 1C E0 1C :1C
5220 E0 1C E0 70 3F C0 03 F8 0E 1C 1C 0E 1C 0E 1C 1C :FC
5230 07 F8 00 70 00 E0 01 C0 03 80 07 00 00 00 00 00 :9A
5240 00 C0 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 03 00 :86
5250 00 00 0C 00 0C F0 FD 98 0F 18 0E 18 1C 18 3C 18 :72
5260 6C 18 CC 18 CC 18 0C 0E 00 1F 00 7F 00 FF 01 FE :05
5270 03 FC 03 F8 03 C0 38 00 7C 00 7C 00 38 00 C0 00 :E5
5280 C0 00 C0 00 FD 83 C6 C6 C6 6C C6 38 FC 30 00 60 :48
5290 00 C0 01 80 00 00 FF FF 01 80 01 80 01 80 01 F8 :BB
52A0 31 80 31 80 31 80 31 80 FF FF 0C 30 7F FE 01 80 :FC
52B0 1F F8 01 80 3F FC 01 80 FF FF 06 60 18 18 E0 07 :CF
52C0 01 80 1F F8 01 80 01 80 FF FF 01 80 31 80 31 F0 :EB
52D0 79 80 67 80 C0 FF 00 1C 00 6C 00 CC 01 8C 03 0C :8F
52E0 06 0C 0F FC 18 0C 30 0C 60 0C C0 1E 07 F0 03 0C :CD
52F0 06 06 06 06 0C 18 0F E0 18 18 18 0C 30 0C 30 38 :23
---------------------------------------------------------
Sum: 5D 46 57 F0 88 84 98 92 E7 28 7F 13 E3 8F 48 ED :68

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5300 FF C0 03 F8 0C 06 18 03 30 00 60 00 C0 00 C0 00 :F7
5310 C0 00 60 0C 30 30 1F C0 07 F0 03 0C 06 06 06 03 :86
5320 0C 03 0C 03 18 06 18 0C 30 18 30 60 FF 80 07 FF :BD
5330 03 00 06 00 06 00 0C 00 0F F8 18 00 18 00 30 00 :82
5340 30 00 FF F8 07 FF 03 00 03 00 06 00 06 00 0F F0 :3E
5350 0C 00 18 00 18 00 30 00 F0 00 03 F8 0C 06 18 03 :84
5360 30 00 60 00 C0 00 C0 E0 C0 3C 60 30 30 60 1F C0 :EB
5370 0F 0F 06 06 06 06 0C 0C 0C 0C 1F F8 18 18 30 30 :0D
5380 30 30 60 60 F0 F0 00 FC 00 30 00 60 00 60 00 C0 :AC
5390 00 C0 01 80 01 80 03 00 03 00 0F C0 00 1F 00 0C :C2
53A0 00 0C 00 18 00 18 00 30 00 30 C0 60 C0 60 60 C0 :FC
53B0 3F 00 07 83 03 06 03 18 06 60 06 C0 0F 80 18 C0 :80
53C0 18 60 30 30 30 18 F0 0C 06 00 06 00 0C 00 0C 00 :40
53D0 18 00 18 00 30 00 30 00 60 00 60 00 FF F8 06 06 :53
53E0 06 0E 0E 1E 0F 3C 1B 6C 19 CC 31 8C 30 18 60 18 :74
53F0 60 18 E0 3C 06 07 06 06 0E 06 0E 0C 1B 0C 1B 18 :35
---------------------------------------------------------
Sum: 4E 54 90 0A A8 2A A1 7D CB DA AD 64 5C 7F 78 67 :9C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5400 31 98 31 B0 60 F0 60 E0 E0 60 03 F0 0C 0C 18 06 :A3
5410 30 03 60 03 C0 03 C0 06 C0 0C 60 18 30 30 1F C0 :A2
5420 0F F8 06 06 0C 03 0C 03 18 0C 1F F0 30 00 30 00 :C4
5430 60 00 60 00 E0 00 03 F0 0C 0C 18 06 30 03 60 03 :5F
5440 C0 03 C0 C6 C0 6C 60 18 30 3C 1F C6 0F F8 06 06 :51
5450 0C 03 0C 03 18 0C 1F F0 33 00 31 80 60 60 60 30 :85
5460 E0 18 03 F0 0C 0C 18 06 18 00 0C 00 03 80 00 70 :38
5470 C0 18 C0 18 60 30 3F C0 07 FF 00 60 00 60 00 C0 :C5
5480 00 C0 01 80 01 80 03 00 03 00 06 00 06 00 30 03 :07
5490 30 03 30 05 60 06 60 06 60 06 C0 0C C0 0C 60 18 :A8
54A0 30 30 1F E0 18 03 18 06 18 0C 18 18 18 30 18 60 :AC
54B0 18 C0 19 80 1B 00 1E 00 1C 00 60 03 60 03 60 06 :F2
54C0 60 06 60 0C 60 0C 66 18 6F 18 79 B0 70 E0 60 60 :7C
54D0 0C 03 0C 06 06 0C 06 30 03 60 01 80 06 C0 0C 60 :7F
54E0 30 60 60 30 C0 30 30 03 18 06 0C 0C 06 30 03 60 :12
54F0 01 C0 01 80 03 00 03 00 06 00 06 00 03 FF 00 06 :5C
---------------------------------------------------------
Sum: 51 A5 BC 2F 0D 7B 3D FE 6D 4F C0 07 CB 85 A4 D6 :F1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5500 00 0C 00 30 00 60 01 80 03 00 0C 00 18 00 30 00 :74
5510 FF E0 00 00 03 C0 00 40 00 40 08 20 08 20 08 10 :8A
5520 10 10 10 10 20 08 40 04 02 00 EF BE 02 22 0F A2 :30
5530 E8 BE 0F A2 08 A2 2F BE 22 22 4F A2 82 22 06 30 :FD
5540 0C 30 19 FE 38 CC 78 CC D8 CC 18 CC 18 CC 18 CC :EB
5550 18 CC 1B FF 00 00 01 80 01 60 7F 18 40 06 40 03 :00
5560 40 06 7F 18 01 60 01 80 00 00 CC CC 33 33 CC CC :55
5570 33 33 CC CC 33 33 CC CC 33 33 CC CC 33 33 CC CC :F8
5580 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1F F8 00 00 00 00 :17
5590 00 00 00 00 00 00 7F FE 78 0E 70 38 00 70 00 E0 :FB
55A0 01 C0 03 C0 03 C0 07 C0 07 C0 07 C0 00 00 00 60 :FC
55B0 00 60 18 60 18 60 7E 7C 18 66 18 66 18 66 18 66 :42
55C0 18 66 0F FE 3C 0E 78 00 78 00 3C 00 0F F0 00 3C :3C
55D0 00 1E 00 1E 70 3C 7F F0 7E 1C 3C 38 3C 70 3C E0 :2D
55E0 3D C0 3F 80 3D C0 3C E0 3C 70 3C 3C 7E 1E 7C 3E :4F
55F0 38 1C 1C 38 0E 70 07 E0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 :19
---------------------------------------------------------
Sum: 1C 6F 23 B7 A9 C3 F4 04 FF 41 E6 86 46 B0 10 09 :84

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5600 03 C0 07 E0 7E 00 3C 00 3C 00 3C 00 3C 00 3C 00 :54
5610 3C 00 3C 00 3C 00 3C 0E 3F FE 0F F0 03 C0 03 C0 :C0
5620 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 0F F0 :54
5630 78 7E 3C 3C 3E 3C 3F 3C 3F BC 3B FC 39 FC 38 FC :FE
5640 38 7C 38 3C 7C 3E 7F FE 3C 0E 3C 00 3C 00 3C 00 :5D
5650 3F F0 3C 00 3C 00 3C 00 3C 0E 7E FE FF FE 78 0E :2C
5660 78 0E 78 00 78 00 7F F0 78 00 78 00 78 00 78 00 :C5
5670 FC 00 7E 1E 3C 0C 3C 0C 3C 0C 3C 0C 3C 0C 3C 0C :48
5680 3C 0C 3C 0C 1E 18 0F F0 00 7E 00 3C 00 3C 00 3C :F7
5690 00 3C 00 3C 00 3C 78 3C 78 3C 3C 78 0F F0 7F FE :4C
56A0 63 C6 63 C6 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 :E4
56B0 03 C0 07 E0 78 1E 38 1C 3C 1C 3C 3C 3E 3C 3E 3C :58
56C0 37 6C 37 6C 33 CC 33 CC 79 9E 0F F0 38 3C 70 1E :5C
56D0 70 1E 00 3C 00 70 01 C0 07 00 1C 00 38 0E 7F FE :E1
56E0 00 00 00 3F FF 00 03 FF F8 07 FC 00 00 3F FF 80 :F9
56F0 03 FF E0 00 00 00 0F FF FF F8 7F FF FC 7F FF C0 :9F
---------------------------------------------------------
Sum: F1 CF A9 0B 32 B4 38 96 17 D5 18 55 26 B6 9B 58 :50

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5700 1F FF FF F8 3F FF FE 00 00 FF 3F FF FF F9 FF FF :84
5710 FE 7F FF F9 FF FF FF FF 87 FF FF 80 07 FC FF FF :77
5720 FF E7 FF FF FF 3F FF FC FF FE 00 1F F3 FF FF C0 :EA
5730 1F FF FE 00 1F FE 00 3F FF FF FF FF FF FC FF 9F :0D
5740 E0 03 FF E0 7F FF F1 FF E2 01 FF 81 FF FF FF FE :8E
5750 00 3E 7F 3F CF F9 FF E0 7F FF E7 FF F8 7F FF FC :79
5760 7F FF FF F1 FF C2 7F 3F CF E1 FF E0 FF FF CF FF :48
5770 FC FF FF FF 3C 00 01 CF FF F8 7F 3F CF E7 FF C0 :2F
5780 FF FF 9F FF FE 78 01 FF 83 FF FE 3F FF FC 7E 7F :C9
5790 9F CF FF 00 FF FF 9F F0 78 F9 FC FF 9F FF FE 7F :81
57A0 C3 FC FE 7F 9F CF F8 00 7F FF 9F E7 03 F9 FC FF :9D
57B0 3F FF FE 7F E1 FC FE 07 3F 9F FF 80 7F FF 9F CF :E6
57C0 F3 F8 01 FE FF 80 FF 3F FC 01 FF F8 3F 9F FF F0 :68
57D0 39 FF 9F CF F3 FF FF FC FF 3E 7F CF FF 9F FF FF :BA
57E0 FF 3F FF FC 07 FF 9F E7 E0 3F FF F1 FE 7F 3F C3 :53
57F0 FF CF FF FF FE 3F FF FE 1F FF CF F0 1F 9C 1F F9 :B6
---------------------------------------------------------
Sum: 60 71 AF C4 59 F4 9E 3D 67 E7 85 89 38 A0 3B 8D :68

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5800 FE 00 00 04 7F CF F0 3F FE 7F FF FF 3F FF E7 FF :1E
5810 FF 9C C7 FC 7F FF 9F CF 3F CF E7 83 FC 7F FF FF :3B
5820 7F FF F3 FF FF 3E 71 FF 0F FF 9F F0 FF CF E7 F3 :62
5830 FC FF FF FF 7F FF F9 FF FE 7E 7C 7F E7 80 4F FF :9B
5840 FF 1F CF F3 F8 FF FF FE 3F FF FC 3F F0 FF 3F 3F :BA
5850 E7 9E 63 FF FC 7F CF E7 F9 FF FF FC 0F FF F3 C0 :CC
5860 0C FF 3F 9F CF 3F 3C 3F E3 FF CF E7 F3 FF FF F8 :F3
5870 07 FF F9 FF F9 FE 3F C7 3F 3F 3F C0 1C 7F 8F CF :71
5880 F3 EF FF E0 00 FF F8 7F F8 00 7F C8 00 7F 80 07 :7C
5890 F3 80 1F 9F F9 9F FF 00 00 1F C0 3F FF FF FF 1F :02
58A0 FF FF FF FF C0 7F FF C0 03 1F F8 00 00 00 00 0F :23
58B0 FF FF FC 03 FF FF FF 80 07 FF FF FC 00 00 00 :7A
58C0 00 00 00 01 FF FF 80 00 07 FF FF C0 00 00 1F FF :62
58D0 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C0
58E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FF :02
58F0 C0 00 00 00 00 0F FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :CE
---------------------------------------------------------
Sum: D5 C2 3C 10 EF F0 B6 35 26 4B 3F 99 2A C7 7D E9 :4D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5900 00 00 7F FF FC 07 FF 80 00 3F FF E0 00 00 00 00 :1E
5910 00 00 00 00 00 03 FF FF FF 3F FF F0 01 FE 00 10 :3D
5920 01 F8 00 00 00 00 00 00 0E 00 0F FF 3F 07 FC :57
5930 7F FC FF 9C 07 FE 00 00 00 00 71 FF C0 01 FD 81 :CA
5940 FF BF F1 FE 00 3E 7F 3E FF DF 80 00 00 03 C7 F7 :C7
5950 F8 7F F1 7C 7F FF FE F1 FF C2 3F 3F EF E7 80 00 :E6
5960 00 07 CF CF FC FF E7 FF 3C 00 01 CF 85 F8 5F 3F :AD
5970 8F E7 80 00 00 07 9F 3F FE 78 01 FF 83 FF FE 3F :10
5980 FE 7C 66 7F 9F CF 00 00 00 03 9E 70 78 F9 EC FF :3A
5990 9D FF BE 7F C3 BC F6 7F 97 CF 00 00 00 01 9E 67 :39
59A0 03 F9 F4 FF 3B FF EE 7F E1 FC FA 07 3A 8C 00 00 :3A
59B0 00 00 9E CF F3 F8 01 FE FB 80 F7 3F FC 01 FF F8 :FC
59C0 3D 90 00 00 00 01 9F CF F3 FF F7 FC F7 3E 7B CF :A0
59D0 EF 9F FF FF 3D 20 00 00 00 07 9F E7 E0 3F FB F1 :81
59E0 FE 7F 3F C3 F7 CF FF FF BE 3B 00 00 00 0F CF F0 :07
59F0 1F 9C 1F F9 FE 00 00 04 7B CF 70 3F FE 7E 00 00 :4A
---------------------------------------------------------
Sum: ED DE C2 6B 40 BD 84 BA D6 00 C5 C3 3A B0 76 10 :01

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5A00 00 1F E7 FF FF 9C C7 FC 7F FF 9F CF 3B CF E7 83 :C3
5A10 3C 7F 00 00 00 1F F3 FF FF 3E 71 EF 0F FF 9F F0 :06
5A20 FB CE E7 D2 FC FF 00 00 00 0F F9 8F FE 7E 7C 7B :87
5A30 E7 80 4F FF E7 1F CF 93 F8 FE 00 00 00 03 C0 03 :D9
5A40 F0 FF 3F 3D E7 9E 63 F2 5C 7F CF E6 39 FC 00 00 :0A
5A50 00 00 00 00 0C FF 38 07 CF 3F 3C 3F E3 FD CF E7 :69
5A60 03 E0 00 00 00 00 00 79 FE 00 03 3F 3F 3F F0 :0A
5A70 1C 7F 88 CF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F2
5A80 00 7F 80 30 03 80 1F 9C 00 00 00 00 00 00 00 00 :6D
5A90 00 00 00 00 03 FF FF 80 00 7F FF C0 00 00 00 00 :BF
5AA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5AB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5AC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5AD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5AE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5AF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 2D C9 64 0C DB F5 42 A3 1A 85 13 35 A3 87 D0 C8 :C4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5B00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FE 00 00 00 00 :01
5B10 00 7C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F :8B
5B20 F8 07 07 80 1E F8 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7C
5B30 00 01 FD 81 C3 BF F1 F8 00 3C 78 00 00 00 00 00 :9E
5B40 00 00 00 00 00 79 F1 60 7F FF FE F0 7F 00 3E 00 :F3
5B50 00 00 00 00 00 00 00 00 E3 E7 CF 3C 00 01 C7 :9D
5B60 85 F0 5E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 48 00 3F :60
5B70 03 FE F0 0F FE 78 66 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DC
5B80 08 B9 EC 7E 19 FE BC 7F 83 9C E6 00 00 00 00 00 :82
5B90 00 00 00 00 03 B9 E4 3C 33 FF E6 77 81 FC F8 00 :E0
5BA0 00 00 00 00 00 00 00 00 03 D8 00 78 E3 00 33 3B :A4
5BB0 F0 01 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 EF C7 F8 :8F
5BC0 16 3E 19 CF CF 1F E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0A
5BD0 00 3F F9 F0 FC 7F 1F C3 E7 8F 86 00 00 00 00 00 :81
5BE0 00 00 00 00 07 9C 07 F8 BC 00 00 04 73 8E 40 00 :A3
5BF0 00 00 00 00 00 00 00 00 1F 9C C1 FC 3F FF 9F CF :24
---------------------------------------------------------
Sum: 8E A9 40 4D CD 99 CE CE FA BC 73 AC D7 C0 10 17 :59

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00 3B 8D 47 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 3E 70 67 :2B
5C10 0F FF 9E F0 F3 0C C7 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :62
5C20 00 3E 7C 13 C4 00 49 FD E6 1B 8C 00 00 00 00 00 :64
5C30 00 00 00 00 00 7F 03 3D E7 1E 63 E0 04 7F 80 00 :0A
5C40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 C7 3F 34 00 :41
5C50 00 3C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3C
5C60 01 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3F
5C70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5C80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5C90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5CA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5CB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1A 40 7F FD :D6
5CC0 0F 8E 9F 44 10 8E 50 00 EC A1 ED 81 8C AC 00 25 :C6
5CD0 F7 7D FD 0F 1C BF 39 00 00 00 00 40 00 00 44 00 :18
---------------------------------------------------------
Sum: 51 4F FD 56 E3 D8 9C 3A B9 DA DC A8 78 E8 E7 89 :6B
```

できるというわけなのです．さあみんな，6007SRを買って，TeleStarに入会しよう．おっとその前に誰かターミナル・プログラムを作らねば…．これによって，I/O10月号にもあったような，SR漢字BASICを改造すればmkIIや6601でも動かすことができるでしょう．さらには，某社のワープロ・ソフト「ユーカラ○○」などのようなものをわざわざ買わなくても，自分で簡単にソフトを作ることが可能になります．さあ，

プログラム7 "S-P.DT"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6000 00 00 00 00 01 FF FF FF FF FF FF FF C0 00 00 00 :BA
6010 00 00 00 00 00 00 00 00 0E 01 C0 06 00 00 00 00 :D5
6020 B8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 70 00 E0 3F :47
6030 C0 00 FE 00 47 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 :06
6040 C0 00 F0 00 00 01 FF 00 21 C0 00 00 00 00 00 00 :91
6050 00 00 00 07 80 02 F9 55 00 0A AA A8 10 78 00 00 :BB
6060 00 00 00 00 00 00 00 3E AA AD 7E AA AA B5 55 54 :C5
6070 08 3E 00 00 00 00 00 00 00 3F FF E0 0A FD 55 :C0
6080 40 2A AA AA 04 1F 80 00 00 00 00 00 00 00 FF FF :5F
6090 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FC 00 00 00 00 00 :F2
60A0 00 00 FF FF FF FF C0 00 03 00 00 00 C0 00 F8 00 :77
60B0 00 00 00 00 00 00 CF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :C6
60C0 FF FF FF 80 00 00 00 00 00 00 61 8F FF FF FE 00 :69
60D0 00 18 00 00 0C 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 31 27 :3C
60E0 FF FF FE 14 0A 19 FF FF CC 28 14 30 00 00 00 00 :69
60F0 00 00 0E 77 FF FF FE 41 20 99 B3 E8 CC 82 41 30 :D5
-----------------------------------------------------------
Sum: 7D 7D A1 BA DF 37 02 90 C5 36 49 FC 54 B7 98 3E :1E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6100 00 00 00 00 00 00 06 74 1F FF FE 41 20 99 AD 2A :67
6110 CC 82 41 30 00 00 00 00 00 00 03 24 01 FF FE 14 :F8
6120 0A 19 B3 EE CC 28 14 30 00 00 00 00 00 00 01 8B :88
6130 00 0F FE 00 00 19 FF FF CC 00 00 30 00 00 00 00 :20
6140 00 00 00 7C E0 0C 3F 55 7F F8 00 00 0F FE AA B0 :DA
6150 00 00 00 00 00 00 00 00 1C 18 1F FF FF FF FF FF :4E
6160 FF FF FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 03 B1 8C 00 :2D
6170 00 00 00 00 00 00 00 30 00 00 00 00 00 00 00 00 :30
6180 00 F3 CF FF FF FF FF FF FF FF FF F0 00 00 00 00 :AA
6190 00 00 00 00 00 73 CF FF FF FF FF FF FF FF FF E0 :1A
61A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 31 8F FF FF FF FF FF :BB
61B0 FF FF FF 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 18 12 49 :F0
61C0 30 00 00 06 0C 92 4C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :20
61D0 00 06 24 92 60 00 00 03 19 24 98 00 00 00 00 00 :F4
61E0 00 00 00 00 00 01 FF FF 80 00 00 00 FF FF F0 00 :6D
61F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F FF FF FF FF FF :7A
-----------------------------------------------------------
Sum: 04 A1 E3 A1 17 52 71 28 1D 62 C4 81 2E 5A E0 9F :F6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6200 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 F0 00 :F2
6210 00 30 00 00 01 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :11
6220 00 0C 70 00 01 FE 00 3F 00 78 00 00 00 00 00 00 :32
6230 00 00 00 00 00 30 78 00 00 00 00 7F 80 1E 00 00 :C5
6240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 78 55 55 40 02 AA :CE
6250 AA 07 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 0A FA AA :E2
6260 AA AA AD 55 55 03 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :6E
6270 0E A0 79 55 55 50 0A AA AA 81 E0 00 00 00 00 00 :E0
6280 00 00 00 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FC 00 :F2
6290 00 00 00 00 00 00 00 01 FF FF C0 00 03 00 00 00 :C2
62A0 C0 00 38 00 00 00 00 00 00 00 00 01 FF FF FF FF :F5
62B0 FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 01 :FA
62C0 FF FF 00 00 01 80 00 00 C0 00 01 80 00 00 00 00 :C0
62D0 00 00 00 00 EF FF 05 01 41 9F FF FC C1 40 50 C0 :E0
62E0 00 00 00 00 00 00 00 00 6F FF 10 44 11 9B 3E 8C :38
62F0 C4 11 04 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 67 FF 10 44 :53
-----------------------------------------------------------
Sum: E3 9C 51 69 9A DE 45 EA 18 55 27 94 12 43 85 E4 :C6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6300 11 9A D2 AC C4 11 04 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :C2
6310 24 7F 05 01 41 9B 3E EC C1 40 50 C0 00 00 00 00 :C0
6320 00 00 00 00 24 0F 00 00 01 9F FF FC C0 00 00 C0 :4E
6330 00 00 00 00 00 00 00 00 19 0F 55 5F FF 80 00 00 :5B
6340 FF FA AA C0 00 00 00 00 00 00 00 00 07 8B FF FF :F3
6350 FF FF FF FF FF FF FF C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :B9
6360 00 4B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 00 :0B
6370 00 00 00 00 00 3B FF FF FF FF FF FF FF FF FF C0 :F2
6380 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1B FF FF FF FF FF FF :15
6390 FF FF FF 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 09 FF FF :84
63A0 FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F9
63B0 00 06 24 92 60 00 00 00 6C 92 4C 00 00 00 00 00 :66
63C0 00 00 00 00 00 03 49 24 C0 00 00 00 39 24 98 00 :25
63D0 00 00 00 00 00 00 00 00 01 FF FF 00 00 00 00 00 :FF
63E0 1F FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1F :2D
63F0 FF FF FF FF F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F4
-----------------------------------------------------------
Sum: 4F 5F 91 7C 7F F7 88 8F 06 9B ED D8 FD 36 94 9C :11

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6400 00 00 00 E0 00 01 80 00 07 00 00 00 00 00 00 00 :68
6410 00 00 00 00 00 00 03 80 00 0F F0 0F C1 C0 00 00 :12
6420 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0E 00 00 00 00 1F :2D
6430 E0 70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 38 55 :DD
6440 55 40 02 AA AA 1C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :07
6450 00 00 F0 AA AA A0 05 55 55 0F 00 00 00 00 00 00 :A2
6460 00 00 00 00 00 01 E1 55 55 50 0A AA AA 87 80 00 :41
6470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FF FF FF FF FF FF :FD
6480 FF FF C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 80 00 :45
6490 30 00 00 0C 00 00 60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :9C
64A0 00 0F FF FF FF FF FF FF FF FF F0 00 00 00 00 00 :F7
64B0 00 00 00 00 00 18 00 00 18 00 00 18 00 00 18 00 :60
64C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 50 14 19 FF FF 98 :43
64D0 28 0A 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 31 04 41 :B4
64E0 19 B3 E8 98 82 20 8C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7A
64F0 00 31 04 41 19 AD 2A 98 82 20 8C 00 00 00 00 00 :2C
-----------------------------------------------------------
Sum: A5 AC A9 18 EE A2 7E C1 4A C0 D3 E4 83 7D 52 4C :40

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6500 00 00 00 00 00 30 50 14 19 B3 EE 98 28 0A 0C 00 :24
6510 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 00 00 19 FF FF 98 :DF
6520 00 00 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 35 55 FF :95
6530 F8 00 00 1F FF AA AC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :6C
6540 00 7F FF FF FF FF FF FF FF FF FE 00 00 00 00 00 :75
6550 00 00 00 00 00 60 00 00 00 00 00 00 00 00 06 00 :66
6560 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F FF FF FF FF FF FF :79
6570 FF FF FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F FF FF :79
6580 FF FF FF FF FF FF FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F8
6590 00 3F FF FF FF FF FF FF FF FF FC 00 00 00 00 00 :33
65A0 00 00 00 00 00 19 24 98 00 00 00 00 19 24 98 00 :AA
65B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 19 24 98 00 00 00 00 :D5
65C0 19 24 98 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F FF F0 :D3
65D0 00 00 00 00 0F FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FE
65E0 00 00 00 FF FF FF FF FF FF FE 00 00 00 00 00 00 :F8
65F0 00 00 00 00 00 00 07 80 00 00 0C 00 00 0F C0 00 :62
-----------------------------------------------------------
Sum: 0F E0 9F 1B 0A 4E 12 29 16 77 17 2F 59 FE BB 85 :A6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6600 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1E 00 00 00 7F 87 :24
6610 E0 0E 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 78 00 :96
6620 00 00 00 0F F0 1E 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :29
6630 00 01 E0 55 55 40 02 AA AA 1E 03 00 00 00 00 00 :42
6640 00 00 00 00 00 03 C0 AA AA B5 55 55 55 5F 50 C0 :3A
6650 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 81 55 55 50 0A AA :36
6660 AA 9E 05 70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F FF FF :FA
6670 FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 :F8
6680 00 1C 00 03 00 00 00 C0 00 03 FF FF 80 00 00 00 :60
6690 00 00 00 00 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F5
66A0 80 00 00 00 00 00 00 00 01 80 00 03 00 00 01 80 :85
66B0 00 00 FF FF 80 00 00 00 00 00 00 00 03 0A 02 83 :10
66C0 3F FF F9 82 80 A0 FF F7 00 00 00 00 00 00 00 00 :CF
66D0 03 20 88 23 36 7D 19 88 22 08 FF F6 00 00 00 00 :41
66E0 00 00 00 00 03 20 88 23 35 A5 59 88 22 08 FF E6 :98
66F0 00 00 00 00 00 00 00 00 03 0A 02 83 36 7D D9 82 :A0
-----------------------------------------------------------
Sum: 4B E7 94 7A 7D 9C 6C B4 AE 13 4F AC 84 7C 2A 5A :B9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6700 80 A0 FE 24 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 03 :48
6710 3F FF F9 80 00 00 F0 24 00 00 00 00 00 00 00 00 :CB
6720 03 55 5F FF 00 00 01 FF FA AA F0 98 00 00 00 00 :E2
6730 00 00 00 00 03 FF FF FF FF FF FF FF FF FF D1 E0 :AB
6740 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 :03
6750 00 00 D2 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FF FF FF :D2
6760 FF FF FF FF FF FF DC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D6
6770 01 FF FF FF FF FF FF FF FF FF D8 00 00 00 00 00 :D0
6780 00 00 00 00 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF 90 00 :87
6790 00 00 00 00 00 00 00 00 00 32 49 36 00 00 00 06 :B7
67A0 49 24 60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 19 24 9C :A6
67B0 00 00 00 03 24 92 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :79
67C0 00 0F FF F8 00 00 00 00 FF FF 80 00 00 00 00 00 :84
67D0 00 00 00 00 00 00 00 03 FF FF FF FF FF FF FF 80 :7C
67E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1D 00 00 00 00 :1D
67F0 60 03 80 70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E2 :35
-----------------------------------------------------------
Sum: 6B 28 05 0C 25 8E 8A 23 F8 D7 8E E8 03 15 83 E6 :CA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6800 00 00 00 03 FC FF 00 0E 00 00 00 00 00 00 00 00 :0C
6810 00 00 03 84 00 00 00 00 01 FF 00 03 80 00 00 00 :0A
6820 00 00 00 00 00 00 1E 08 15 55 50 00 AA 9F 40 01 :6A
6830 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 7C 10 2A AA AD 55 :42
6840 55 7E B5 55 7C 00 00 00 00 00 00 00 00 01 F8 20 :72
6850 55 55 54 02 AA BF 50 07 FF FC 00 00 00 00 00 00 :BB
6860 00 3F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 :33
6870 00 00 00 00 00 1F 00 03 00 00 00 C0 00 03 FF FF :E3
6880 FF FF 00 00 00 00 00 00 01 FF FF FF FF FF FF FF :F8
6890 FF FF FF FF FF F3 00 00 00 00 00 00 03 00 00 30 :21
68A0 00 00 18 00 00 7F FF FF F1 86 00 00 00 00 00 00 :0C
68B0 0C 28 14 33 FF FF 98 50 28 7F FF FF E4 8C 00 00 :76
68C0 00 00 00 00 0C 82 41 33 17 CD 99 04 82 7F FF FF :82
68D0 EE 70 00 00 00 00 00 00 0C 82 41 33 54 B5 99 04 :06
68E0 82 7F FF F8 2E 60 00 00 00 00 00 00 0C 28 14 33 :01
68F0 77 CD 98 50 28 7F FF 80 24 C0 00 00 00 00 00 00 :36
-----------------------------------------------------------
Sum: 7B F4 CD 57 B1 AE 44 21 75 62 A3 07 1B 33 8F DA :5F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6900 0C 00 00 33 FF FF 98 00 00 7F F0 00 D1 80 00 00 :95
6910 00 00 00 00 0D 55 7F F0 00 00 1F FE AA FC 30 07 :CB
6920 3E 00 00 00 00 00 00 00 0F FF FF FF FF FF FF FF :46
6930 FF F8 18 38 00 00 00 00 00 00 00 00 0C 00 00 00 :53
6940 00 00 00 00 00 31 8D C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :7E
6950 0F FF FF FF FF FF FF FF FF F3 CF 00 00 00 00 00 :C9
6960 00 00 00 00 07 FF FF FF FF FF FF FF FF F3 CE 00 :C0
6970 00 00 00 00 00 00 00 00 01 FF FF FF FF FF FF FF :FA
6980 FF F1 8C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 32 49 30 :27
6990 60 00 00 0C 92 48 18 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5E
69A0 00 19 24 98 C0 00 00 06 49 24 60 00 00 00 00 00 :68
69B0 00 00 00 00 00 0F FF FF 00 00 00 01 FF FF 80 00 :8C
69C0 00 00 00 00 B7 FD 0F 8E 60 00 10 8E 80 00 EC 81 :3C
69D0 ED A1 8C 69 C4 26 F7 7D FD 0F 39 E7 E0 3F FB F1 :18
-----------------------------------------------------------
Sum: A4 A2 53 77 DF FD BF BE B4 A2 84 71 E3 DD AC A7 :C7
```

プログラム8 "OBJ.T"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6000 B7 FD 0F CE 8A 00 31 8D 00 0F 8E 07 27 EC A1 ED :1E
6010 C1 30 1F 26 F8 B6 FD 0F 39 8E 80 00 10 8E C0 00 :95
6020 CE 0A 00 8D 35 30 8D 00 A8 10 8E CA 00 CE 05 AA :E4
6030 8D 28 30 8D 06 45 10 8E 3E 80 CE 00 C5 8D 1B 30 :84
6040 8D 06 FD 10 8E 7E 80 CE 00 F0 8D 0E 30 8D 07 E0 :29
6050 10 8E BE 80 CE 01 7C 8D 01 39 1F 30 44 56 44 56 :71
6060 44 56 44 56 C3 00 01 34 26 8D 2E 10 BF FC EE CE :94
6070 FC 80 86 28 31 8D 00 31 E6 A0 E7 C0 4A 26 F9 CE :7D
6080 FC F0 86 10 E6 80 E7 C0 4A 26 F9 7F FD 05 35 26 :D4
6090 31 A8 10 83 00 01 26 CF 39 B6 FD 05 2B FB 86 80 :7F
60A0 B7 FD 05 B6 FD 05 2A FB 39 00 00 3F 59 41 4D 41 :36
60B0 55 43 48 49 93 D3 8F 90 1A 50 34 50 7D D4 09 86 :7C
60C0 10 8E D3 F0 FE D3 EE E6 80 E7 C0 4A 26 F9 35 50 :1B
60D0 39 1A 50 86 D2 1F 8B 10 CE D3 80 7F D3 82 B6 D4 :34
60E0 0A B6 D3 82 27 FB B7 D4 0A 2A 08 8E CA 27 84 1F :20
60F0 48 6E 96 C6 D0 1F 9B 7E E0 41 CA 45 CB 6D CD ED :3C
-----------------------------------------------------------
Sum: 84 6D 52 6C 4A 9C 59 4C 3A D4 67 8E 05 FE 00 36 :76

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6100 E0 00 CE 20 CE 2C CE 66 CE 85 CE 9E CE D0 CE D5 :FC
6110 CF 1F CF 5C CF 79 CE D3 C4 CC 9A 40 DD 84 CC 5B :F4
6120 80 DD 86 86 3C 97 83 A6 C0 2B 4D 85 20 26 54 85 :41
6130 40 10 26 00 9F 31 8D 01 01 85 10 27 02 31 22 84 :6A
6140 0F 97 81 9E 84 C6 50 86 08 90 81 97 82 27 11 4F :9E
6150 7D D4 09 A7 84 3A A7 84 B7 D4 09 3A 0A 82 26 F0 :5A
6160 0D 81 27 14 A6 A4 7D D4 09 A7 84 3A A6 21 A7 84 :C4
6170 B7 D4 09 3A 0A 81 26 EC 0C 85 0C 87 0A 83 26 A7 :E9
6180 7E CA 0A 8E 7E 80 80 20 C6 0C 3D 31 8B 9E 86 C6 :33
6190 50 7D D4 09 A6 A0 A7 84 3A A6 A0 A7 84 3A A6 A0 :46
61A0 A7 84 3A A6 A0 A7 84 3A A6 A0 A7 84 3A A6 A0 A7 :A8
61B0 84 3A A6 A0 A7 84 3A A6 A0 A7 84 3A A6 A0 A7 84 :85
61C0 3A A6 A0 A7 84 3A A6 A0 A7 84 3A A6 A0 A7 84 B7 :B8
61D0 D4 09 20 A4 8E BF 5C 80 40 C6 10 3D 31 8B 9E 84 :FB
61E0 C6 50 7D D4 09 A6 A0 A7 84 3A A6 A0 A7 84 3A A6 :6C
61F0 A0 A7 84 3A A6 A0 A7 84 3A A6 A0 A7 84 3A A6 A0 :A1
-----------------------------------------------------------
Sum: 2C 77 82 CB 5C 1C 74 79 12 B4 77 DC F4 06 89 B5 :A6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6200 A7 84 3A A6 A0 A7 84 3A A6 A0 A7 84 3A A6 A0 A7 :A8
6210 84 3A A6 A0 A7 84 3A A6 A0 A7 84 3A A6 A0 A7 84 :85
6220 3A A6 A0 A7 84 3A A6 A0 A7 84 3A A6 A0 A7 84 3A :3B
6230 A6 A0 A7 84 B7 D4 09 16 FF 3E FF CC FC CC 8E 1F :98
6240 40 10 8E D3 9C CE D2 9C 86 32 97 80 CC 36 42 DD :79
6250 8A 9F 85 30 89 40 00 A6 C4 4C 44 34 10 30 86 CC :67
6260 00 00 7D D4 09 ED 84 B7 D4 09 35 10 A6 A8 32 2A :4E
6270 0B 40 81 3A 2F 03 4F 20 55 A6 A8 32 8B 3A 81 76 :38
6280 22 4A 6D A4 27 48 34 12 4C 44 30 86 96 80 81 21 :30
6290 22 14 A6 E4 44 24 05 CC FF 00 20 03 CC 0F F0 7D :63
62A0 D4 09 ED 84 20 1F E6 E4 81 2C 22 0B 54 24 04 86 :33
62B0 F0 20 0D 86 0F 20 09 54 24 04 86 60 20 02 86 06 :EB
62C0 7D D4 09 A7 84 B7 D4 09 35 12 20 02 86 76 A7 C0 :E5
62D0 A6 C4 4C 44 34 10 30 86 CC 00 00 7D D4 09 ED 84 :8B
62E0 B7 D4 09 35 10 A6 A8 32 2A 0B 40 91 8A 2F 03 4F :6A
62F0 20 55 A6 A8 32 9B 8A 81 76 22 4A 6D A4 27 48 34 :31
-----------------------------------------------------------
Sum: E2 3B 49 DC 73 EA 70 07 F0 E9 BE 97 E7 8B AE BE :22

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6300 12 4C 44 30 86 96 80 81 21 22 14 A6 E4 44 24 05 :3D
6310 CC FF 00 20 03 CC 0F F0 7D D4 09 ED 84 20 1F E6 :A9
6320 E4 81 2C 22 0B 54 24 04 86 F0 20 0D 86 0F 20 09 :9B
6330 54 24 04 86 60 20 02 86 06 7D D4 09 A7 84 B7 D4 :20
6340 09 35 12 20 02 86 78 97 81 A6 41 34 10 80 04 44 :7B
6350 30 86 CC 00 00 7D D4 09 ED 84 B7 D4 09 35 10 A6 :CC
6360 A8 32 2A 0B 40 91 8B 2F 03 4F 20 59 A6 A8 32 9B :80
6370 8B 81 76 22 4E 6D A4 27 4C 34 12 80 04 25 40 44 :E9
6380 30 86 96 80 81 21 22 0F A6 E4 44 24 05 CC 00 FF :61
6390 20 25 CC 0F F0 20 20 81 2C 22 0F A6 E4 44 24 05 :25
63A0 CC 00 0F 20 12 CC 00 F0 20 0D A6 E4 44 24 05 CC :B9
63B0 00 06 20 03 CC 00 60 7D D4 09 ED 84 B7 D4 09 35 :E9
63C0 12 20 02 86 78 97 83 EC C4 97 82 D7 84 96 81 D6 :5D
63D0 83 ED C1 31 21 9E 85 96 81 90 82 27 0A 25 04 8D :B6
63E0 51 20 02 8D 23 9E 85 96 83 90 84 27 0B 25 04 8D :5B
63F0 6C 20 03 17 00 9D 9E 85 C6 A0 3A 0A 8A 0C 8B 0A :3B
-----------------------------------------------------------
Sum: F0 5C 4B 52 8F 54 FD 8B 3B 83 E3 EB 5F 6D E6 90 :22

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6400 80 10 26 FE 4C 7E CA 0A DC 81 5C 54 44 DD 88 30 :38
6410 86 24 0C 86 C0 7D D4 09 A7 80 B7 D4 09 0C 89 D6 :7C
6420 89 D0 88 27 0C 4F 7D D4 09 A7 80 5A 26 FB B7 D4 :EA
6430 09 39 DC 81 97 87 54 44 DD 88 3A 86 CC D6 88 D0 :74
6440 89 27 0B 7D D4 09 A7 80 5A 26 FB B7 D4 09 04 87 :D6
6450 24 0A 86 C0 7D D4 09 A7 84 B7 D4 09 39 96 84 90 :70
6460 81 24 05 96 81 4C 97 84 DC 83 97 87 4C 44 54 DD :66
6470 88 3A D6 88 D0 89 27 0C 4F 7D D4 09 A7 80 5A 26 :FC
6480 FB B7 D4 09 04 87 24 0A 86 0C 7D D4 09 A7 1F B7 :B1
6490 D4 09 39 DC 83 5C 54 44 DD 88 30 86 24 0C 86 0C :46
64A0 7D D4 09 A7 80 B7 D4 09 0A 89 D6 89 D0 88 27 0D :93
64B0 86 CC 7D D4 09 A7 80 5A 26 FB B7 D4 09 39 B6 D3 :A4
64C0 83 48 C6 FA 3D C3 C0 00 1F 02 86 19 97 83 8E B6 :69
64D0 24 86 05 97 80 EC A1 EE A1 7D D4 09 ED 81 EF 81 :1A
64E0 B7 D4 09 0A 80 26 EE 30 88 3C 0A 83 26 E3 7E CA :04
64F0 0A B6 D4 09 BD 3E 80 B7 D4 09 7E CA 0A B6 D3 85 :0C
-----------------------------------------------------------
Sum: 88 84 3D 8B 5B D7 78 68 21 E9 23 7E F9 2E D6 ED :7B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6500 97 80 CE D3 86 BE D3 83 86 0B 97 81 10 8E BE 80 :D7
6510 A6 C0 C6 16 3D 31 AB 7D D4 09 EC A1 ED 84 30 88 :6B
6520 50 0A 81 26 F5 B7 D4 09 BE D3 83 30 02 BF D3 83 :E5
6530 0A B0 26 D4 7E CA 0A 10 8E D3 85 86 0B 97 80 BE :32
6540 D3 83 EC A1 7D D4 09 ED 84 B7 D4 09 C6 50 3A 0A :9C
6550 80 26 EF 7E CA 0A BE D3 86 10 BE D3 83 A6 80 7D :95
6560 D4 09 A7 A0 B7 D4 09 7A D3 85 26 F1 7E CA 0A BE :B1
6570 D3 83 27 13 86 14 C6 33 7D D4 09 E7 80 E7 80 E7 :32
6580 80 4A 26 F7 B7 D4 09 BE D3 85 27 12 86 14 5F 7D :40
6590 D4 09 E7 80 E7 80 E7 80 4A 26 F7 B7 D4 09 7E CA :55
65A0 0A 8D 08 7E CA 0A 8D 26 7E CA 0A F6 D3 83 58 30 :CA
65B0 8D 00 64 AE 85 86 FF C6 50 7D D4 09 A7 84 3A A7 :25
65C0 84 3A A7 84 3A A7 84 3A A7 84 B7 D4 09 39 F6 D3 :49
65D0 83 58 30 8D 00 41 4F AE 85 C6 50 7D D4 09 A7 84 :F6
65E0 3A A7 84 3A A7 84 3A A7 84 3A A7 84 B7 D4 09 39 :61
65F0 B6 D3 83 97 80 4C 97 81 D6 80 8D B2 0A 80 0A 81 :31
-----------------------------------------------------------
Sum: 73 EB 3B 3A 08 D2 E2 C0 71 D0 83 DB C3 C9 A4 A4 :C2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6600 26 F6 86 08 B0 D3 83 27 0B 97 80 7C D3 83 8D BE :16
6610 0A 80 26 F7 7E CA 0A 75 5E 73 80 71 F2 70 B4 6F :B5
6620 C6 6F 28 6F 2A AF 2C AF 2E 67 56 67 5A B6 D3 84 :39
6630 97 80 B6 D3 83 C6 50 BE D3 85 7D D4 09 A7 84 3A :0E
6640 0A 80 26 F9 B7 D4 09 7E CA 0A 8E 5B 80 86 FF C6 :43
6650 0C 8D 0B 8E 9A 40 4F C6 10 8D 03 7E CA 0A D7 80 :6A
6660 7D D4 09 C6 0F A7 B0 A7 B0 A7 80 A7 B0 5A 26 F5 :40
6670 30 88 14 0A 80 26 EC B7 D4 09 39 F6 D3 83 58 30 :09
6680 8D 00 04 EC B5 6E 8B FF FF 00 0C 00 21 00 3F 00 :65
6690 66 00 8E 86 32 97 80 8E D2 9C 86 3C A7 80 CC 00 :74
66A0 78 ED 81 0A 80 26 F3 39 86 32 97 80 8E 1F 40 86 :04
66B0 3C 97 81 5F 9F 83 E7 80 0A 81 26 FA 9E 83 C6 A0 :6E
66C0 3A 0A 80 26 EA 39 86 23 97 80 8E 09 60 86 3C 97 :1D
66D0 81 CC FF FF A7 80 E7 88 4F A7 89 3F FF E7 89 40 :4E
66E0 4F 0A 81 26 EF C6 64 3A 0A 80 26 E1 39 B6 D3 84 :2A
66F0 C6 50 3D C3 80 00 1F 01 C3 FC 40 1F 02 86 1E 97 :11
-----------------------------------------------------------
Sum: C7 82 A9 81 91 20 A2 D7 AC 2F E9 9C 53 88 B3 6E :F9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6700 80 EC 81 ED A1 0A 80 26 F8 30 88 14 31 A8 14 8C :68
6710 B8 40 25 E9 39 B6 D3 84 C6 50 3D C3 80 00 DD 81 :40
6720 8E B4 30 31 89 03 C0 86 1E 97 80 EC 81 ED A1 0A :AF
6730 80 26 F8 30 89 FF 74 31 A9 FF 74 9C 81 24 E8 39 :79
6740 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
6750 FF FF FF FF FF FF F0 00 FF FF FF FF FF FF FF FF :E2
6760 F0 00 03 00 FF FF FF FF FF FF F0 00 00 1F FE 00 :FA
6770 FF FF FF FF F0 00 00 0F F8 C0 00 00 FF FF F0 00 :A1
6780 01 1E F0 00 00 01 00 00 F0 00 08 30 C0 02 00 10 :0A
6790 40 00 00 00 FF 38 20 40 00 00 00 00 00 00 00 00 :D7
67A0 0F 00 80 60 18 06 01 00 00 00 00 00 FF FF 0F 00 :1B
67B0 00 08 82 E0 3C 0F 00 00 FF FF FF FF 0F 00 80 20 :60
67C0 02 80 00 00 FF FF FF FF FF FF 0F 00 80 20 02 00 :2D
67D0 FF FF FF FF FF FF FF FF 0F 00 40 00 FF FF FF FF :43
67E0 FF FF FF FF FF FF 0F 00 FF FF FF FF F0 00 0A 00 :FF
67F0 80 20 02 00 FF FF F0 00 01 1E F0 A0 0A 00 40 00 :B9
-----------------------------------------------------------
Sum: 03 C7 C0 72 28 09 93 AC 77 EE EC 2B F7 F5 40 7D :91

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6800 F0 00 08 30 C0 00 00 00 00 A0 0A 00 FF FF FF FE :8D
6810 F8 F5 C0 C8 05 04 C0 FC FF FF FF 3F 1F 0F 83 53 :7A
6820 00 00 03 3F FF FF FF FF FF E3 E3 C1 C1 80 80 E3 :68
6830 07 FC 18 03 18 03 30 06 30 06 00 00 60 0C 60 0C :7D
6840 C0 18 C0 18 3F E0 00 00 00 03 00 03 00 06 00 06 :E1
6850 00 00 00 0C 00 0C 00 18 00 18 00 00 07 FC 00 03 :4E
6860 00 03 00 06 00 06 0F F0 60 00 60 00 C0 00 C0 00 :4E
6870 3F E0 07 FC 00 03 00 03 00 06 00 06 0F F0 00 0C :3F
6880 00 0C 00 18 00 18 3F E0 00 00 18 03 18 03 30 06 :C7
6890 30 06 0F F0 00 0C 00 0C 00 18 00 18 00 00 07 FC :80
68A0 18 00 18 00 30 00 30 00 0F F0 00 0C 00 0C 00 18 :BF
68B0 00 18 3F E0 07 FC 18 00 18 00 30 00 30 00 0F F0 :C9
68C0 60 0C 60 0C C0 18 C0 18 3F E0 07 FC 18 03 18 03 :E0
68D0 30 06 30 06 00 00 00 0C 00 0C 00 18 00 18 00 00 :B4
68E0 07 FC 18 03 18 03 30 06 30 06 0F F0 60 0C 60 0C :7C
68F0 C0 18 C0 18 3F E0 07 FC 18 03 18 03 30 06 30 06 :74
-----------------------------------------------------------
Sum: 8D 3C 78 75 69 16 7C 1E 3C A6 C2 37 05 C8 10 74 :FB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6900 0F F0 00 0C 00 0C 00 18 00 18 3F E0 00 FF 00 00 :65
6910 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 3F 03 :41
6920 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF FF FF :FB
6930 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 FC FF FE :B8
6940 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
6950 00 00 00 00 0C 3F 0C 3F 0C 0C 0C 0C 00 00 00 00 :C6
6960 00 00 00 00 00 40 15 40 15 00 00 00 00 00 00 00 :AA
6970 00 00 00 00 00 00 55 00 55 00 00 00 00 00 00 00 :AA
6980 00 00 00 00 00 01 54 01 54 00 00 00 00 00 00 00 :AA
6990 00 00 00 00 00 00 00 00 14 3F 3B 01 00 00 00 00 :8F
69A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F8 FC 9A 3F 45 CF AA :8B
-----------------------------------------------------------
Sum: FD F0 00 0C 0C 8C CA 98 DE 5B 82 97 FE 3E 0C AA :27
```

プログラム9 "OBJ.M"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5400 1A 40 7F FD 0F 86 FC 1F 8B 31 8D 05 55 10 BF FF :F7
5410 F8 86 01 B7 FD 02 EC 02 58 10 8E 54 28 AD B5 4F :46
5420 1F 8B 7D FD 0F 1C BF 39 55 E4 58 63 58 69 54 60 :B0
5430 5A A9 58 95 59 41 59 7B 61 F5 62 08 55 E7 5A 32 :E6
5440 62 44 62 10 63 12 63 56 63 7A 55 1B 64 3B 57 48 :D1
5450 64 59 64 80 56 F4 64 A8 56 B9 64 C8 59 74 68 2D :94
5460 BD 64 3B 30 BD 00 DA 31 BD 00 C8 B6 07 E6 80 E7 :53
5470 A0 4A 26 F9 C6 00 D7 3F BD 55 1F 17 04 23 CC AC :CC
5480 00 DD 10 DD 3B 97 3C CC 00 00 DD 22 DD 0C DD 25 :BB
5490 DD 27 DD 20 DD 2C DD 32 DD 40 DD 42 DD 64 DD 66 :D9
54A0 DD 5B DD 5A DD 72 DD 74 97 06 97 4A 97 29 97 6E :4F
54B0 DD 4C B6 FF 97 60 97 52 DC 6A DD 36 DD 3A BD 5F :1A
54C0 F6 86 FF 97 1F BD 55 4F BD 5A 5F BD 57 4B BD 56 :77
54D0 30 BD 56 3C BD 56 48 BD 56 95 BD 56 F4 BD 56 B9 :55
54E0 BD 56 64 CC 68 E2 DD 48 9E 50 BD 56 00 BD 61 89 :5A
54F0 86 08 C6 5A 0D 53 27 04 86 19 C6 4B 97 6F D7 7E :44
-----------------------------------------------------------
Sum: AE 8E 4B 4E 5A C8 A6 5F 23 AA 42 DC 02 C9 86 56 :8E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

みんな，Shake ourselves！なのだ．我らの未来は明るい．

（現在，HOVER ATTACKをPC-6001mkIIに移植中だが，完成の見込みがない．サンダース軍曹杉山ことサンダー杉山）

プログラム9 〝OBJ.M″

```
5500 50 D7 7D 0D 6C 27 0C CC AD 00 DD 54 CC AD 80 DD :D0
5510 56 20 07 CC 00 00 DD 54 DD 56 39 86 15 97 3F 30 :87
5520 8D 00 10 D6 3F 3A CE FD 39 86 07 E6 80 E7 C0 4A :D4
5530 26 F9 39 07 07 07 07 07 07 07 00 07 00 02 02 02 :96
5540 00 04 07 01 02 02 02 07 01 02 03 04 05 06 07 8E :C3
5550 FD 15 86 0F 8D 0D 86 3F 8D 12 86 07 8D 05 86 BF :09
5560 8D 0A 39 A7 01 86 03 A7 84 6F 84 39 A7 01 86 02 :88
5570 A7 84 6F 84 39 8E FD 15 86 0F 8D E7 86 2F 8D EC :2E
5580 86 0E 8D DF 86 09 A7 84 E6 01 6F 84 0D 53 27 02 :1D
5590 8D 05 D7 05 D7 52 39 96 2E 0F 2E D4 52 CA 0C 81 :4E
55A0 34 27 1D 81 36 27 1E 81 35 27 29 81 32 27 20 81 :F5
55B0 38 27 17 81 41 27 20 81 5A 27 21 81 53 27 22 39 :F8
55C0 CA 08 C4 FB 39 CA 04 C4 F7 39 CA 02 C4 FE 39 CA :1D
55D0 01 C4 FD 39 CA 0C 39 CA 20 C4 EF 39 CA 10 C4 DF :5D
55E0 39 CA 30 39 BD 8A 00 8D 6B CE FC 82 86 3F A7 C4 :27
55F0 33 49 CC 93 CA ED C1 CC 00 90 ED C1 B7 FD 05 39 :4F
----------------------------------------------------------
Sum: 40 D7 57 D7 D9 81 62 29 87 2E 40 CA CF 1D 3F 77 :8B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5600 CE FC C4 10 9E 48 9F 48 8D 4A 86 3C E6 80 9C 46 :4C
5610 26 02 9E 44 E1 A0 26 02 C6 80 10 9C 46 26 03 10 :24
5620 9E 44 E7 C0 4A 26 E5 86 81 B7 FC 82 7F FD 05 39 :D4
5630 8D 22 CC 85 01 FD FC 82 7F FD 05 39 8D 16 CC 85 :2A
5640 02 FD FC 82 7F FD 05 39 8D 0A CC 85 03 FD FC 82 :9D
5650 7F FD 05 39 B6 FD 05 2B FB 86 80 B7 FD 05 B6 FD :0A
5660 05 2A FB 39 8D EE 8E 6E 00 CE FC 9C C6 32 D7 12 :21
5670 EC 81 ED C1 0A 12 26 F8 86 82 B7 FC 82 7F FD 05 :13
5680 39 DC 42 44 56 44 56 44 56 0D 3C 26 02 44 56 D1 :01
5690 06 27 25 D7 06 96 06 8D 3F 8D B9 CC 44 18 FD FC :FE
56A0 83 DC 16 FD FC 86 96 18 B7 FC 88 C6 03 F7 FC 85 :1E
56B0 86 86 B7 FC 82 7F FD 05 39 96 1E 8D 1B 8D 95 CC :45
56C0 44 2C FD FC 83 DC 17 FD FC 86 C6 02 F7 FC 85 86 :24
56D0 86 B7 FC 82 7F FD 05 39 5F D7 16 D7 17 80 64 25 :B8
56E0 04 0C 16 20 F8 8B 64 80 0A 25 04 0C 17 20 F8 8B :A6
56F0 0A 97 18 39 17 FF 5D 86 86 B7 FC 82 CC 44 3E FD :F1
----------------------------------------------------------
Sum: B1 F4 59 39 81 47 30 46 D1 C3 0D 13 D5 2C F9 FB :1E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5700 FC 83 86 05 B7 FC 85 DC 19 FD FC 86 DC 1B FD FC :A6
5710 88 96 1D B7 FC 8A 7F FD 05 39 5F 96 2B 81 D8 2F :DA
5720 10 5C 81 EC 2F 0B 5C 81 14 2D 06 5C 81 28 2D 01 :6A
5730 5C D1 1F 27 12 D7 1F 17 FF 1A 96 1F B7 FC 83 86 :1C
5740 83 B7 FC 82 7F FD 05 39 CC 00 00 DD 5C DD 5E 86 :38
5750 32 97 13 DC 0C 58 49 DD 02 58 49 58 49 58 49 DD :04
5760 00 58 49 D3 00 D3 02 DD 0E CC 00 00 93 0E DD 0E :8C
5770 10 8E 6E 32 9E 10 33 8D 00 AA 96 4C 97 4E A6 C0 :83
5780 97 14 0F 4F E6 80 1D D3 0C DD 0C 0C 4E 96 4E 85 :17
5790 10 27 02 0C 4F 0A 14 26 EB DC 0E D3 0C DD 0E 81 :F8
57A0 79 25 04 81 88 25 6E A7 A8 31 96 4F A7 A2 96 13 :95
57B0 9C 54 24 02 97 5C 9C 56 24 02 97 5D 9C 58 24 02 :2F
57C0 97 5E 9C 5A 24 02 97 5F 0A 13 26 B2 5F 96 13 4C :50
57D0 91 5E 26 02 D7 5E 91 5F 26 02 D7 5F 91 5C 26 02 :AF
57E0 D7 5C 91 5D 26 02 D7 5D C6 31 9E 10 96 58 27 06 :3D
57F0 9C 58 25 02 D7 5E 96 5A 27 06 9C 5A 25 02 D7 5F :C0
----------------------------------------------------------
Sum: 0C 9E BA CB 69 6B D2 5C ED 83 54 1E 56 0A FC B1 :20

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5800 96 54 27 06 9C 54 25 02 D7 5C 96 56 27 06 9C 56 :6C
5810 25 02 D7 5D 39 BD 57 CC C6 01 A7 A8 31 E7 A2 0A :4E
5820 13 26 F7 39 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :75
5830 01 01 01 02 02 02 02 02 02 02 03 03 03 03 04 04 :25
5840 04 04 05 05 05 06 06 06 07 07 08 08 09 09 0A 0A :6D
5850 0B 0C 0D 0E 0F 10 D7 03 C6 50 3D DD 01 D6 03 4F :84
5860 D3 01 39 86 50 C6 14 20 04 86 28 C6 14 34 02 84 :23
5870 F8 1F 01 17 FD DE CE FC 82 86 01 A7 C0 35 02 84 :FF
5880 07 A7 C0 AF C1 6F C0 E7 C0 6F C0 6F C0 86 01 A7 :40
5890 C0 7F FD 05 39 17 FD BC 86 84 B7 FC 82 7F FD 05 :0A
58A0 39 33 8D 00 4C 8D 08 8D 06 8D 04 8D 02 8D 00 A6 :C0
58B0 C0 10 AE C1 97 12 10 9F 00 A6 C0 80 20 C6 16 3D :B6
58C0 8E 9F 44 30 8B 17 FD 8C 10 BF FC 83 86 87 B7 FC :DA
58D0 82 86 0B 97 13 10 8E FC 85 EC 81 ED A1 0A 13 26 :1A
58E0 F8 7F FD 05 10 9E 00 31 22 10 9F 00 0A 12 26 C9 :34
58F0 39 05 40 06 53 50 45 45 44 04 40 1A 54 49 4D 45 :82
----------------------------------------------------------
Sum: AA BF C6 95 17 08 E3 C3 3A A8 46 56 23 7D A5 85 :D1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5900 05 40 2E 53 43 4F 52 45 07 4F 8F 63 64 65 66 67 :CD
5910 68 69 03 8D B3 40 3B 21 03 7A B4 3D 3E 3F 14 B9 :68
5920 30 4B 45 59 49 4E 3A 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :0A
5930 20 20 20 20 20 09 8F B6 47 41 4D 45 20 4F 56 45 :12
5940 52 34 30 B6 6E FD F6 6E FC 17 FF 0A F3 6E FA CE :80
5950 6E 80 ED 41 86 01 A7 C4 B6 6E F9 A7 43 BD 58 AF :D9
5960 35 B0 B6 FD 01 27 03 97 2E 3B 35 7F 34 02 1C 6F :38
5970 8D 02 35 82 0F 2E 96 2E 27 FC 39 33 8C A0 BD 58 :17
5980 AF 86 0C B7 6E FC 86 B7 B7 6E FD CC 80 00 FD 6E :78
5990 FA BE 6E F7 AE 01 86 0E 0F 2F 97 30 86 81 B7 FD :20
59A0 03 86 5F B7 6E F9 8D 99 7F FD 03 8D C7 81 0D 27 :B4
59B0 4D 81 1E 27 42 81 1F 27 3E 81 7F 27 3A 81 12 27 :75
59C0 36 81 03 27 32 81 08 27 1E 81 1D 27 1A 0C 2F A7 :A2
59D0 80 B7 6E F9 17 FF 6A 8D 2D 96 2F 91 30 2F BD 30 :7A
59E0 1F 0A 2F 8D 38 20 B5 0D 2F 27 B1 86 20 A7 1F B7 :29
59F0 6E F9 17 FF 4C 20 E8 BE 6E F7 AE 01 A7 84 86 20 :74
----------------------------------------------------------
Sum: 7B 00 4C 07 FC 70 53 37 E3 36 D7 57 F0 C9 7F 30 :73

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5A00 B7 6E F9 16 FF 3B B6 6E FC 8B 02 81 50 2D 0A 80 :A3
5A10 50 F6 6E FD CB 0D F7 6E FD B7 6E FC 39 B6 6E FC :65
5A20 80 02 24 0A BB 50 F6 6E FD C0 0D F7 6E FD B7 6E :40
5A30 FC 39 34 12 B6 6E FD F6 6E FC 17 FE 19 C3 80 00 :6D
5A40 CE 6E 80 ED 41 BE 6E F7 A6 84 A7 C4 AE 01 33 43 :C7
5A50 E6 80 E7 C0 4A 26 F9 CE 6E 80 17 FE 52 35 92 9E :FE
5A60 3A CE AC 00 CC 00 00 DD 20 97 04 A6 02 81 0E 27 :76
5A70 2A 81 0D 27 04 30 04 20 F2 EC 84 93 20 25 F6 26 :8D
5A80 06 A6 03 97 04 20 EE 1F 02 D3 20 DD 20 96 04 A7 :AA
5A90 C0 31 3F 26 F8 A6 03 97 04 20 DA EC 84 93 20 1F :CE
5AA0 02 4F A7 C0 31 3F 26 FA 39 BD 5F F6 0D 1E 26 05 :E9
5AB0 0C 6D 7E 5F E9 BD 55 75 C5 04 27 12 C5 08 27 20 :DC
5AC0 D6 2B 27 2C 2B 03 5A 20 01 5C D7 2B 20 22 D6 2B :9E
5AD0 2B 06 27 04 0F 2B 20 18 D1 7D 2F 14 D0 6F 20 0E :CC
5AE0 D6 2B 2A 04 0F 2B 20 08 D1 7E 2C 04 DB 6F D7 2B :5C
5AF0 D6 05 C5 01 26 05 BD 61 89 20 07 C5 02 26 03 BD :47
----------------------------------------------------------
Sum: 1C D0 83 14 EB 3A CE C8 BA B0 93 46 75 F4 B9 24 :C7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5B00 61 A7 96 06 81 02 25 15 DC 22 10 83 00 D7 2E 06 :FD
5B10 10 83 FF 29 2E 07 DC 42 83 00 04 DD 42 D6 05 C5 :54
5B20 10 27 0B C5 20 27 22 DC 42 83 00 05 20 22 30 8D :15
5B30 08 ED D6 3C 3A D6 42 E6 85 4F D3 42 D7 43 91 42 :15
5B40 27 1D 97 42 BD 61 CF 20 16 DC 42 27 15 83 00 28 :45
5B50 24 03 CC 00 00 91 42 DD 42 27 04 4C BD 61 E2 BD :19
5B60 56 81 10 9E 10 A6 A4 2A 01 40 C6 19 3D 96 06 3D :3F
5B70 97 04 48 48 97 03 4F 97 25 D6 04 58 49 58 49 D6 :C2
5B80 03 D3 25 DD 25 6D A4 2A 01 40 9E 48 30 86 9C 44 :F5
5B90 24 06 30 89 01 00 20 08 9C 46 25 04 30 89 FF 00 :CF
5BA0 9F 50 BD 56 00 96 2B 2A 01 40 97 01 D6 06 54 54 :4A
5BB0 54 D7 00 D6 01 D0 00 24 01 5F 96 06 3D D3 2C D7 :05
5BC0 2D 0D 2B 2A 01 40 1F 89 1D D3 22 10 83 01 C2 2F :0F
5BD0 05 CC 01 B8 20 09 10 83 FE 3E 2C 03 CC FE 48 DD :A0
5BE0 22 10 9E 10 0F 27 A6 A4 2A 01 40 48 48 D6 06 3D :74
5BF0 D3 27 D7 28 6D A4 2B 01 40 1F 89 1D D3 22 DD 22 :2F
----------------------------------------------------------
Sum: 02 F3 E4 04 31 88 58 08 C8 63 FE 56 6E C3 2D 6C :3F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00 DD 0C 10 83 FF 06 2E 1E 96 5E 81 2C 25 18 97 00 :42
5C10 86 32 90 00 97 01 0F 00 DC 58 C3 01 2C 93 00 DD :83
5C20 58 BD 5E A4 20 24 DC 0C 10 83 00 FA 2D 1C 96 5F :0E
5C30 81 2C 25 16 97 00 86 32 90 00 97 01 0F 00 DC 5A :A4
5C40 C3 01 2C 93 00 DD 5A BD 5E A4 BD 57 1A 4F 97 20 :AD
5C50 D6 06 58 49 58 49 1F 01 58 49 D3 4C DD 4C 1F 10 :56
5C60 D3 20 D7 21 9E 10 30 86 9F 10 9E 32 27 06 4D 27 :6F
5C70 03 BD 60 EA BD 57 48 BD 56 64 DC 64 DD 00 27 06 :27
5C80 4F D6 68 BD 63 AF DC 66 DD 00 27 06 4F D6 69 BD :F3
5C90 63 AF 96 5E 8E 6E 32 97 02 27 3A 81 30 25 16 96 :B0
5CA0 6E 27 09 DC 58 C3 01 2C DD 58 20 29 CC 00 00 DD :E9
5CB0 64 DD 58 20 20 A6 86 97 00 86 32 90 02 9B 00 2B :AC
5CC0 14 81 78 24 10 44 97 01 0F 00 BD 63 82 DC 00 DD :87
5CD0 64 96 03 97 68 96 5F 97 02 27 3A 81 30 25 16 96 :6D
5CE0 6E 26 09 CC 00 00 DD 66 DD 5A 20 29 DC 5A C3 01 :26
5CF0 2C DD 5A 20 20 A6 86 97 00 86 45 9B 02 9B 00 2B :94
----------------------------------------------------------
Sum: 41 AE 1B E2 01 BE 7E B2 67 A6 F4 49 65 F4 8B ED :F6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5D00 14 81 78 24 10 44 97 01 0F 00 BD 63 82 DC 00 DD :87
5D10 66 96 03 97 69 CC 68 E2 DD 70 DC 72 DD 00 27 0C :C0
5D20 DC 76 DD 02 BD 65 15 CC 00 00 DD 72 DC 74 DD 00 :B0
5D30 27 0C DC 78 DD 02 BD 65 15 CC 00 00 DD 74 10 8E :58
5D40 65 76 8E 6E 32 96 5C BD 65 44 97 02 27 34 81 31 :07
5D50 25 07 BD 65 6C DD 54 20 29 E6 86 A6 A6 D7 00 9B :5E
5D60 00 2B 04 91 7C 25 07 CC 00 00 DD 7A 20 14 44 97 :9A
5D70 01 0F 00 34 30 BD 64 C8 35 30 DC 7A DD 72 DC 02 :45
5D80 DD 76 96 5D BD 65 44 97 02 27 32 81 31 25 07 BD :39
5D90 65 6C DD 56 20 27 E6 86 8B 32 A6 A6 D7 00 9B 00 :32
5DA0 2B 04 91 7C 25 07 CC 00 00 DD 7A 20 10 44 97 01 :97
5DB0 0F 00 BD 64 C8 DC 7A DD 74 DC 02 DD 78 8E FD 15 :72
5DC0 DC 42 44 56 4C 97 00 D7 01 86 A4 BD 55 63 96 00 :A8
5DD0 BD 55 6C 86 A0 BD 55 63 96 01 BD 55 6C 96 5C 81 :A1
5DE0 30 24 15 81 1A 25 11 DC 22 10 83 FF EC 2E 09 10 :FD
5DF0 83 FE A2 2D 03 BD 5E A4 96 5D 81 30 24 15 81 1A :8A
----------------------------------------------------------
Sum: D0 EF AB EA 30 71 20 39 14 9C 05 48 43 88 67 5A :D7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5E00 25 11 DC 22 10 83 00 14 2D 09 10 83 01 5E 2E 03 :34
5E10 BD 5E A4 96 06 44 44 9B 29 97 29 24 20 86 09 5F :99
5E20 0C 1C 91 1C 24 14 D7 1C 0C 1B 91 1B 24 0C D7 1B :F5
5E30 0C 1A 91 1A 24 04 D7 1A 0C 19 BD 56 F4 5F 96 06 :11
5E40 48 59 48 59 48 59 4F DD 00 DC 58 27 04 93 00 DD :DE
5E50 58 DC 5A 27 04 93 00 DD 5A 8D 2A 0D 6C 27 23 96 :93
5E60 06 81 46 24 05 CC FF FB 20 0A 81 55 25 14 5F 48 :9C
5E70 59 48 59 4F DD 00 DC 54 93 00 DD 54 DC 56 93 00 :DF
5E80 DD 56 7E 5A A9 D6 4A C0 05 D7 4A 24 09 0A 1E BD :CC
5E90 56 B9 0D 1E 27 07 96 42 81 08 27 08 39 33 8D FA :EB
5EA0 94 BD 58 AF BD 5F E9 BD 68 7E BD 65 64 86 02 97 :A5
5EB0 31 8D 39 0A 31 26 FA 86 05 97 15 8D 2F 0A 15 26 :8A
5EC0 FA 86 02 97 15 8D 25 0C 31 0A 15 2A F8 86 FF 97 :7A
5ED0 52 BD 5F DC 0D 6C 27 11 BD 65 6C DD 54 C3 00 80 :FD
5EE0 DD 56 CC 00 00 DD 72 DD 74 7E 61 89 BD 5F 9E 86 :47
5EF0 06 8D 0F 8D 74 86 01 8D 09 86 80 97 1F 17 F8 1A :A5
----------------------------------------------------------
Sum: 20 22 3B 12 E0 55 9E BA D9 AE 0C 3A A7 FF 10 69 :08

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5F00 86 04 97 12 96 5C 9B 5D 27 05 BD 67 8E 20 0E 8D :B6
5F10 4F 8D 4D 8D 4B 8D 49 8D 47 8D 45 8D 43 8D 0C 0D :F3
5F20 1E 27 03 BD 68 B6 0A 12 26 DA 39 DC 42 27 31 83 :71
5F30 00 19 24 03 CC 00 00 DD 42 4C 17 02 A5 8E FD 15 :D5
5F40 DC 42 44 56 4C 97 00 D7 01 86 A4 BD 55 63 96 00 :A8
5F50 BD 55 6C 86 A0 BD 55 63 96 01 BD 55 6C 16 F7 21 :5C
5F60 CC 04 80 83 00 01 26 FB 39 17 F6 E8 8E FC 86 4F :82
5F70 C6 14 A7 80 5A 26 FB 8D 11 8E B6 24 86 19 97 13 :CB
5F80 17 F6 D1 8D 05 0A 13 26 F7 39 86 88 B7 FC 82 BF :E5
5F90 FC 83 86 14 B7 FC 85 7F FD 05 C6 50 3A 39 CE B6 :DF
5FA0 24 8E A6 24 96 31 48 C6 FA 3D 30 8B 86 19 97 13 :8C
5FB0 17 F6 A1 86 0A 97 14 10 8E FC 86 EC 81 ED A1 0A :0E
5FC0 14 26 F8 86 88 B7 FC 82 86 14 B7 FC 85 FF FC 83 :C5
5FD0 7F FD 05 C6 50 33 C5 0A 13 26 D5 39 8E FD 15 86 :06
5FE0 28 BD 55 63 86 F0 7E 55 6C 8E FD 15 86 28 BD 55 :B2
5FF0 63 86 00 7E 55 6C DC 10 10 93 38 24 01 39 9E 36 :21
----------------------------------------------------------
Sum: 8A E3 D2 B6 6A 2E 73 07 48 B6 22 AD 1F 88 E6 DB :3C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6000 34 10 E6 02 58 CE 60 20 AD D5 35 10 30 04 DC 10 :B9
6010 80 AC 10 A3 84 24 E9 9F 36 EC 84 8B AC DD 38 39 :3A
6020 60 3E 60 3F 60 4E 60 51 60 5C 60 63 60 7B 60 95 :EB
6030 60 9D 60 A6 60 D2 61 34 61 3A 61 87 61 88 39 DC :4B
6040 10 C3 01 2C DD 5A C3 00 96 DD 58 0C 6E 39 0F 6E :F5
6050 39 C6 07 D7 3F C6 FF D7 4B 16 F4 C3 0F 3F 0F 4B :78
6060 16 F4 BC A6 03 8B 50 5F DD 44 DD 50 4C DD 46 BD :23
6070 56 54 86 8E B7 FC 82 7F FD 05 39 E6 03 1F 98 54 :A1
6080 54 54 54 8E FD 38 31 8D F4 A8 84 0F A7 A5 0D 4B :50
6090 26 02 A7 85 39 A6 03 4C 97 1E 16 F6 1C A6 03 9B :A3
60A0 1E 97 1E 16 F6 13 A6 03 48 48 97 03 86 0B 9B 03 :F4
60B0 97 03 8E FD 15 86 48 BD 55 63 BD 5F 60 96 03 BD :4F
60C0 55 6C BD 5F 60 86 28 BD 55 63 BD 5F 60 86 F0 7E :D0
60D0 55 6C 0F 41 86 14 97 3B 30 8D 03 55 9F 3D CC 5F :99
60E0 90 DD 32 CC 00 00 DD 34 20 34 D6 3B 97 00 D0 00 :48
60F0 D7 3B 24 06 CB 14 D7 3B 0C 3E 9E 3D E6 84 3D D3 :CC
----------------------------------------------------------
Sum: 69 48 C9 59 64 DE 33 F9 38 66 FE 1D 8E 8B 20 DA :0D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6100 40 D7 41 4D 27 2D C6 A0 3D DD 00 DC 32 DD 34 DC :74
6110 32 D3 00 10 83 7E 80 25 03 CC 00 00 DD 32 17 F5 :A5
6120 33 86 89 B7 FC 82 DC 32 FD FC 83 DC 34 FD FC 85 :8F
6130 7F FD 05 39 32 66 7E 5F E9 39 0D 60 27 46 2A 08 :5D
6140 A6 03 44 44 44 44 97 60 DC 10 DD 00 A6 03 84 0F :B5
6150 48 48 40 30 86 EC 84 C3 AC 00 DD 10 DD 38 9F 36 :3C
6160 93 00 DD 00 DC 58 27 04 D3 00 DD 58 DC 5A 27 04 :38
6170 D3 00 DD 5A DC 54 27 04 D3 00 DD 54 DC 56 27 04 :C6
6180 D3 00 DD 56 0A 60 39 39 39 96 3C 27 FB 86 00 97 :2C
6190 3C 86 09 BD 3A 86 0A BD 49 96 06 81 69 25 04 86 :2D
61A0 69 97 06 C6 12 20 12 96 3C 26 DD 86 09 97 3C 86 :CD
61B0 0A BD 1C 86 09 BD 2B C6 09 96 06 3D DD 42 17 F4 :CC
61C0 93 86 8C B7 FC 82 96 42 B7 FC 83 7F FD 05 39 34 :D6
61D0 02 17 F4 80 86 8A B7 FC 82 35 02 B7 FC 83 7F FD :BB
61E0 05 39 34 02 17 F4 6D 86 8B B7 FC 82 35 02 B7 FC :1C
61F0 83 7F FD 05 39 17 F4 5C CC 85 04 FD FC 82 B6 6E :98
----------------------------------------------------------
Sum: 17 77 C6 88 8B 19 37 C3 AB 43 AE F4 19 CD 5E DD :2B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6200 FD B7 FC 84 7F FD 05 39 17 F4 49 CC 85 05 20 EB :A3
6210 CE 6E D0 EC C1 DD 00 A6 C0 97 02 EC C1 DD 03 A6 :C8
6220 C0 B7 6E FA A6 C0 97 18 A6 C0 97 0B 34 40 8D 14 :11
6230 35 40 D6 03 4F 58 58 58 49 58 49 D3 00 DD 00 0A :49
6240 18 26 E5 39 96 0B 80 20 C6 16 3D 8E 9F 44 30 8B :E2
6250 86 0B 97 15 96 02 C6 50 3D 1F 03 DC 00 44 56 44 :04
6260 56 44 56 33 CB 10 8E 6E 00 8D 33 96 04 97 12 B6 :B3
6270 6E FA 34 40 85 01 27 02 8D 6E 85 02 27 08 33 C9 :38
6280 40 00 8D 64 EE E4 85 04 27 06 33 C9 80 00 8D 58 :1A
6290 35 40 33 C8 50 0A 12 26 D6 0A 15 26 C8 39 C6 08 :EC
62A0 96 01 84 07 97 16 D0 16 D7 12 4F E6 80 8D 10 E6 :D6
62B0 80 8D 0C 0D 12 27 05 48 0A 12 26 FB A7 A4 39 34 :A1
62C0 02 86 08 97 13 35 02 58 34 04 D6 03 D7 14 34 01 :FA
62D0 49 0A 12 26 06 A7 A0 86 08 97 12 35 01 0A 14 26 :89
62E0 ED 35 04 0A 13 26 E0 39 34 02 17 F3 67 86 88 B7 :EE
62F0 FC 82 FF FC 83 96 03 48 B7 FC 85 34 40 CE FC 86 :D9
----------------------------------------------------------
Sum: E1 A0 83 31 47 D3 E0 16 5B A0 64 C7 32 02 E3 DB :5D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6300 10 8E 6E 00 E6 A0 E7 C0 4A 26 F9 35 40 7F FD 05 :98
6310 35 82 8D 66 17 F2 D0 33 8D 00 AC 17 FE F5 17 FE :0E
6320 F2 17 FE EF 17 FE EC 17 FE E9 8D 00 17 F3 25 8E :3F
6330 FC 82 86 15 A7 80 EC 48 E7 80 A7 80 EC C1 ED 81 :1D
6340 EC C1 ED 81 EC C1 ED 81 EC C1 ED 81 33 42 E6 C0 :6C
6350 E7 84 7F FD 05 39 17 F2 FB CC 3F 7D FD FC 82 CC :F8
6360 D4 08 FD FC 84 86 39 B7 FC 86 CC 93 D3 FD FC 8B :07
6370 CC 83 90 FD FC 8D 7F FD 05 39 17 F2 D7 CC 3F 7F :89
6380 20 DA 96 02 C6 A0 3D D3 00 C3 5F 40 DD 00 96 02 :DF
6390 81 16 25 04 86 FF 20 12 81 0A 25 04 86 7E 20 0A :59
63A0 81 03 25 04 86 3C 20 02 86 18 D6 02 54 CB 02 DD :05
63B0 02 BD 56 54 DC 00 FD FC 85 DC 02 FD FC 83 86 8D :30
63C0 B7 FC 82 7F FD 05 39 00 20 32 04 02 05 09 20 63 :D8
63D0 64 65 66 67 68 69 20 00 E8 14 04 02 02 03 40 3B :09
63E0 21 00 B8 78 02 01 06 06 31 3A 52 41 43 45 00 B8 :9E
63F0 8C 02 01 06 07 32 3A 44 52 49 56 45 00 B8 A0 02 :DC
----------------------------------------------------------
Sum: 92 BC 4F A3 48 99 5E A6 BB 65 F4 1C 18 04 07 76 :8E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6400 01 06 06 33 3A 45 44 49 54 00 00 00 08 02 7F 00 :29
6410 58 00 07 01 00 01 00 08 02 7E 00 58 00 07 01 06 :4F
6420 07 08 09 08 05 02 01 00 01 01 01 02 03 02 01 01 :34
6430 00 07 0D 16 23 37 50 64 82 A5 BE 8E FD 15 10 8E :5B
6440 6D 00 A6 A0 81 FF 27 10 BD 55 63 BD 5F 60 A6 A0 :A1
6450 BD 55 6C BD 5F 60 20 EA 39 B6 6E FD C6 04 3D 9E :03
6460 61 30 8B 9F 01 10 9E 61 31 A9 04 00 30 3C EC 83 :84
6470 ED A3 EC 83 ED A3 9C 01 26 F4 CC 00 00 ED 02 39 :3A
6480 B6 6E FD C6 04 3D 9E 61 30 8B 1F 12 30 04 DC 61 :84
6490 C3 04 00 DD 01 EC 81 ED A1 EC 81 ED A1 10 9C 01 :48
64A0 26 F3 CC 00 00 ED 22 39 86 09 5F 0C 1C 91 1C 24 :14
64B0 14 D7 1C 0C 1B 91 1B 24 0C D7 1B 0C 1A 91 1A 24 :F1
64C0 04 D7 1A 0C 19 7E 56 F4 96 02 C6 A0 3D D3 00 C3 :B3
64D0 9F 40 DD 00 DD 7A 96 02 81 14 25 17 8E 65 DA 86 :CF
64E0 25 91 02 25 05 CC 0A 19 20 27 C6 32 D0 02 58 86 :C0
64F0 0A 20 1E 81 0A 25 08 CC 08 11 8E 66 D4 20 12 81 :60
----------------------------------------------------------
Sum: 5D 41 A8 32 55 21 70 97 C8 71 B9 08 D3 3D 54 89 :DC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6500 05 25 08 CC 04 0A 8E 67 5C 20 06 CC 02 05 8E 67 :4B
6510 84 DD 02 9F 70 96 03 97 13 9E 70 BD 56 54 DC 00 :06
6520 FD FC 83 C3 00 50 DD 00 96 02 CE FC 86 B7 FC 85 :8C
6530 E6 80 E7 C0 4A 26 F9 86 88 B7 FC 82 7F FD 05 0A :44
6540 13 26 D8 39 34 02 81 14 25 04 86 65 20 12 81 0A :E6
6550 25 04 86 69 20 0A 81 05 25 04 86 71 20 02 86 75 :05
6560 97 7C 35 82 A6 9F 6E EF 7C 6E F0 39 BD 65 64 1F :24
6570 89 86 01 D3 10 39 39 38 37 37 36 33 33 33 32 31 :3D
6580 2D 2C 2C 2B 2A 29 28 2A 29 28 27 26 25 24 24 23 :83
6590 22 21 20 1F 1E 1D 1B 1A 19 18 17 16 15 14 13 12 :9E
65A0 12 11 10 0F 0E 0D 0C 0B 3D 3E 3F 3F 3F 3F 3F 40 :6A
65B0 40 40 40 40 40 41 41 41 44 43 43 43 43 43 43 43 :1C
65C0 43 44 44 44 44 44 45 45 45 45 46 46 46 46 47 47 :51
65D0 47 47 48 48 48 49 49 4A 4A 4B 00 00 1F FF FF FF :F3
65E0 FF F8 00 00 00 00 F0 00 01 80 00 07 00 00 00 03 :72
65F0 80 00 07 F0 0F C1 C0 00 00 0E 00 00 00 00 1F E0 :14
----------------------------------------------------------
Sum: 6E CB 37 FA F9 DC DE E3 DD 03 78 54 AE B8 26 A6 :DE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6600 70 00 00 38 55 55 40 02 AA AA 1C 00 00 F0 AA AA :48
6610 A0 05 55 55 0F 00 01 E1 55 55 50 0A AA AA 87 80 :9F
6620 03 FF FF FF FF FF FF FF FF C0 07 AA AA AA AA AA :14
6630 AA AA AA E0 0F FF FF FF FF FF FF FF F0 18 00 :ED
6640 00 1F FF FF F8 00 00 18 35 55 55 58 00 00 1A AA :28
6650 AA AC 3A AA AA B9 FF FF 9D 55 55 5C 35 55 55 59 :76
6660 FF FF 9A AA AA AC 3A AA AA B9 FF FF 9D 55 55 5C :80
6670 30 00 00 19 FF FF 98 00 00 0C 3F FF FF F8 00 00 :20
6680 1F FF FF FC 7F FF FF FF FF FF FF FF FE 76 DB :DF
6690 6D B6 DB 6D B6 DB 6D B6 7F FF FF FF FF FF FF FF :97
66A0 FF FE 7F FF FF FF FF FF FF FF FF FE 3F FF FF FF :AE
66B0 FF FF FF FF FF FC 19 24 98 00 00 00 00 19 24 98 :A1
66C0 19 24 98 00 00 00 00 19 24 98 0F FF F0 00 00 00 :A8
66D0 00 0F FF F0 00 00 7F FF FF FE 00 00 00 03 80 03 :FF
66E0 C1 E1 C0 00 00 06 55 50 0A AA 60 00 00 1C AA A8 :8F
66F0 15 55 38 00 00 3F FF FF FF FF FC 00 00 EA AA AA :17
----------------------------------------------------------
Sum: 0F 93 B8 2F F0 D1 67 E1 BA 69 C2 60 51 F4 23 F9 :38

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6700 AA AA AB 00 03 FF FF FF FF FF FF C0 06 AA AA C0 :D6
6710 03 55 55 60 05 55 54 DF FB 2A AA A0 06 AA AA DF :42
6720 FB 55 55 60 04 00 00 C0 03 00 00 20 0F FF FF FF :F8
6730 FF FF FF F0 0D 55 55 55 55 55 55 70 0F FF FF FF :74
6740 FF FF FF F0 07 FF FF FF FF FF FF E0 01 A4 B0 00 :23
6750 00 0D 25 80 00 FF E0 00 00 07 FF 00 03 FF FF C0 :58
6760 0C 01 87 30 1A A8 15 58 3F FF FF FC 6A A7 E5 56 :78
6770 55 57 EA AA FF FF FF FF FF FF FF FF 55 00 00 AA :37
6780 3E 00 00 7C 1F F8 7F FE AB D5 FF FF 70 0E 0D 5C :B3
6790 27 02 0A 5C 0D 5D 27 02 0A 5D CC 68 E2 DD 70 DC :C8
67A0 72 DD 00 27 0C DC 76 DD 02 BD 65 15 CC 00 00 DD :93
67B0 72 DC 74 DD 00 27 0C DC 78 DD 02 BD 65 15 CC 00 :08
67C0 00 DD 74 10 8E 65 76 8E 6E 32 96 5C BD 65 44 97 :E7
67D0 02 27 29 E6 86 A6 A6 D7 00 9B 00 2B 04 91 7C 25 :DD
67E0 07 CC 00 00 DD 7A 20 14 44 97 01 0F 00 34 30 BD :6A
67F0 64 C8 35 30 DC 7A DD 72 DC 02 DD 76 96 5D BD 65 :7C
----------------------------------------------------------
Sum: BD 0A 39 FC 3E A5 DC ED 4C B4 A0 10 C7 23 DC 50 :6E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6800 44 97 02 27 27 E6 86 BB 32 A6 A6 D7 00 9B 00 2B :3D
6810 04 91 7C 25 07 CC 00 00 DD 7A 20 10 44 97 01 0F :7B
6820 00 BD 64 C8 DC 7A DD 74 DC 02 DD 78 39 BD 5F 60 :E4
6830 BD 5F 60 BD 5F 60 BD 5F 60 BD 5F 60 BD 5F 60 BD :29
6840 5F 60 BD 5F 60 BD 5F 60 BD 5F 60 BD 5F 60 BD 5F :C8
6850 60 BD 5F 60 BD 5F 60 BD 5F 60 BD 5F 60 BD 5F 60 :CC
6860 BD 5F 60 BD 5F 60 BD 5F 60 BD 5F 60 BD 5F 60 BD :29
6870 5F 60 BD 5F 60 BD 5F 60 BD 5F 60 BD 5F 60 8E FD :FB
6880 15 86 28 BD 55 63 BD 5F 60 86 F1 BD 55 6C BD 5F :C5
6890 60 86 FD 00 39 BD 64 C8 BD 64 42 12 12 12 12 12 :72
68A0 12 12 8E FD 15 B6 28 BD 55 63 BD 5F 60 86 01 BD :A7
68B0 55 6C BD 5F 60 39 D6 4A C0 05 D7 4A 24 05 0A 1E :CD
68C0 BD 56 B9 39 07 38 06 1F 08 10 09 10 0A 10 0B 00 :BF
68D0 0C 96 00 00 02 00 04 00 01 64 03 6F 05 7B 0D 00 :0C
68E0 FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FE
68F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
----------------------------------------------------------
Sum: 84 9D A4 FE 28 AD 28 83 BF 80 B1 B0 0F BE BC 1C :BB
```

6900H～6ADFHは00です。

プログラム10 〝5000″

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5000 00 00 00 00 00 08 18 00 00 06 16 00 00 00 00 00 :3C
5010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5020 00 00 00 00 00 04 14 08 18 00 06 16 00 07 17 08 18 :92
5030 00 00 05 15 08 18 03 13 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
5040 00 00 03 13 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :16
5050 00 07 17 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1E
5060 03 13 08 18 05 15 00 00 06 07 17 00 00 08 18 00 :94
5070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5080 00 00 00 06 16 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1C
5090 00 05 05 15 00 00 08 18 00 00 00 07 17 00 05 15 :77
50A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
50B0 00 00 08 18 07 17 00 00 08 18 03 13 00 08 18 00 00 00 :94
50C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 15 08 18 :3A
50D0 03 13 06 16 00 08 18 05 15 00 00 00 00 00 00 00 :6C
50E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 08 18 00 :20
50F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
----------------------------------------------------------
Sum: 06 3F 5A 6B 4E 3C 5B 4D 1E 26 43 0F 3B 3C 45 45 :D3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5100 20 20 20 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2E 2F :54
5110 30 27 28 29 2A 2E 2F 30 27 28 29 2A 2B 2C 2D 20 :A5
5120 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
5130 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 20 20 20 :5B
5140 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
5150 20 20 20 20 20 20 20 20 21 22 23 24 25 26 27 28 :24
```

フライパンに
バターをとかす

プログラム10 "5000"

```
5160 29 2A 2E 2F 30 27 28 29 2A 2B 2C 2D 20 20 20 20 :86
5170 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
5180 20 20 20 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C :4E
5190 2D 20 20 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C :5B
51A0 2D 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 20 20 :68
51B0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
51C0 20 20 20 20 20 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A :37
51D0 2E 2F 30 27 28 29 2A 2B 2C 2D 20 20 20 20 20 20 :73
51E0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
51F0 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 20 20 :5B
------------------------------------------------------
Sum: 42 24 2D 29 32 34 3E 48 49 54 51 5B 57 52 41 39 :14

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5200 00 00 00 05 15 08 18 03 13 06 16 00 00 00 00 00 :6C
5210 00 00 00 00 00 20 20 20 20 21 22 23 24 25 26 27 :7C
5220 28 29 2A 2E 2F 30 27 28 29 2A 2E 2F 30 27 28 29 :AF
5230 2A 2B 2C 2D 20 20 20 20 31 32 31 32 33 20 20 20 :B7
5240 20 00 00 00 00 40 41 42 43 44 45 46 47 44 45 46 :0B
5250 47 44 45 46 47 44 45 46 47 44 00 48 49 48 49 00 :D9
5260 48 49 00 00 00 00 00 20 20 20 20 31 32 31 32 31 :08
5270 32 20 31 32 33 20 33 33 31 32 33 20 33 20 20 20 :B7
```

```
5280 20 20 20 20 20 20 20 33 20 20 20 20 00 00 00 00 :93
5290 08 18 00 00 00 00 20 20 20 20 31 32 33 20 33 21 :AA
52A0 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2E 2F 30 27 28 29 2A :85
52B0 2E 2F 30 27 28 29 2A 2B 2C 2D 20 20 33 20 20 20 :86
52C0 20 00 00 00 00 05 05 06 16 00 00 00 00 00 00 00 :46
52D0 00 00 00 00 00 00 00 08 18 06 16 07 17 05 15 00 :74
52E0 00 00 00 00 00 00 48 49 48 49 00 00 00 00 00 00 :22
52F0 00 00 00 00 00 00 48 49 00 00 48 49 48 49 00 00 :B3
------------------------------------------------------
Sum: CB 8B 40 44 4C 91 5F 8D 74 47 2D 55 68 FF DF 72 :98

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5300 00 00 00 00 48 49 48 49 00 48 49 00 00 00 00 00 :B3
5310 00 00 00 00 48 49 00 00 00 00 00 48 49 00 00 00 :22
5320 48 49 48 49 48 49 00 00 00 00 00 00 20 20 20 20 :33
5330 41 42 41 42 20 41 42 20 33 20 20 20 20 00 00 00 :7C
5340 00 48 49 00 48 49 00 00 00 00 20 20 20 20 21 22 :E5
5350 23 24 25 26 27 28 29 2A 2E 2F 30 27 28 29 2A 2E :91
5360 2F 30 27 28 29 2A 2B 2C 2D 20 20 20 20 33 20 20 :78
5370 33 20 20 20 20 00 00 00 00 48 49 00 00 00 44 45 :CD
5380 46 47 44 45 46 47 44 45 46 47 44 45 46 47 44 48 :5B
5390 49 00 00 00 48 49 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DA
```

```
53A0 00 00 00 00 00 48 49 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :91
53B0 00 00 00 00 08 18 00 06 16 08 18 04 14 00 00 00 :74
53C0 00 00 00 00 00 00 00 48 49 00 00 00 00 00 00 00 :91
53D0 00 00 20 20 20 20 33 20 20 20 20 00 00 00 00 00 :33
53E0 00 00 00 00 00 08 18 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :20
53F0 00 40 41 42 43 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :06
------------------------------------------------------
Sum: 9D CE E3 A0 A9 CF B6 72 53 6E 9E 18 4B E3 13 1D :63
```

プログラム11 "4000"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 00 00 07 32 00 00 0D 00 00 00 05 00 00 00 01 00 :4C
4010 00 01 09 05 01 F4 0D 03 03 E8 0D FB 05 14 0D 00 :2D
4020 06 40 0D 01 09 C4 0D 00 0B B8 0D FE 0D AC 0D FC :BE
4030 0F A0 0D 00 11 94 0D 03 12 C0 02 00 13 24 0D 00 :89
4040 13 88 0A 00 14 41 08 28 14 50 0D 02 15 18 0D 00 :D7
4050 15 E0 01 00 17 70 0D F6 17 A2 0D 00 17 D4 0D 0A :48
4060 18 1A 0D 00 19 64 0D FF 1B 58 0D 03 1C 84 0D 00 :F8
4070 1C E8 0D 00 1D 4C 0C 31 1F 40 0D F6 1F A4 0D 00 :E9
4080 20 6C 0D 0A 20 D0 0D 00 21 34 0D FD 23 28 02 00 :4C
4090 25 1C 0D 04 25 E4 0D FC 27 10 0D 00 28 3C 0A 00 :16
40A0 28 F5 08 28 29 04 0D FE 2C 88 0D FC 2D 50 0D 05 :D1
40B0 2E 18 0D 07 2E 18 01 00 2E AE 0D 00 30 70 0D 03 :3A
40C0 31 9C 0D 00 33 F4 0D F6 34 76 0D 00 35 20 0D F6 :13
40D0 35 A2 0D 00 36 B0 0D 02 37 DC 02 00 38 40 0D 00 :73
40E0 38 A4 0D 00 39 08 0C 31 3A 98 0A 00 3B 51 0B 00 :DA
40F0 4E 20 0E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7C
------------------------------------------------------
Sum: F8 E2 B3 75 BA 29 B0 77 CC 4E A2 ED DC CD A7 04 :09
```

4100H〜43FFHは00です.

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4400 00 00 07 32 00 00 01 00 00 00 05 00 00 00 0D 00 :4C
4410 00 01 09 05 00 64 0C 41 00 64 0D 00 01 90 0D 02 :D1
4420 03 E8 0D 00 05 78 0D FE 0A 28 0D 00 0B B8 0D 05 :94
4430 0C 80 0D 00 0D 7A 0D 09 0D AC 0D F7 0D F2 0D 00 :FF
4440 0E D8 0D 01 10 04 0D FC 10 36 02 00 10 68 0D 00 :DE
4450 11 94 03 00 11 94 09 00 12 5C 05 01 12 C0 04 00 :A0
4460 12 C0 09 05 13 88 0A 00 14 41 08 28 14 B4 01 00 :D3
4470 16 A8 0D 03 17 70 0D F8 17 A2 0D 00 17 D4 0D 08 :20
4480 18 10 0D 00 19 64 02 00 19 96 0D 02 1A 90 0D FE :27
4490 1C E8 01 00 1D E2 0D 00 20 08 0D F9 20 3A 0D 00 :A6
44A0 21 34 0D 05 21 FC 0D FB 22 C4 0D 05 23 8C 0D FB :3B
44B0 24 54 0D 00 25 1C 03 00 25 1C 09 00 25 E4 05 02 :23
44C0 26 AC 0D 02 26 AC 04 00 26 AC 09 05 29 04 0D 00 :D1
44D0 29 68 0D FC 2A 30 0D 00 2A 94 0A 00 2B 4D 08 28 :71
44E0 2C 24 01 00 2C 24 0D 00 2C 88 0D FE 2D B4 0D FE :59
44F0 2E 18 0C 51 2F 44 0D FE 30 0C 0D FB 31 38 0D F7 :D2
------------------------------------------------------
Sum: 78 0D 9F 94 84 88 9E 35 90 FF A5 1E 9A 61 AE 27 :B9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500 32 00 0D 00 32 C8 0D 05 34 58 0D 00 35 20 0D 04 :4A
4510 36 4C 0D 00 37 14 01 00 38 40 0D 0A 38 A4 0D 00 :53
4520 39 08 0D 0A 39 6C 0D 00 39 D0 02 00 3A 34 0D FB :8B
4530 3A FC 0D FB 3A FC 0C 51 3B 60 0D FB 3B C4 0D F6 :76
4540 3C 28 0D 00 3C 8C 0A 00 3D 45 0B 00 4E 20 0E 00 :4C
4550 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4560 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4570 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4580 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4590 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
45A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
45B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
45C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
45D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
45E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
45F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
------------------------------------------------------
Sum: 17 78 41 05 18 D0 31 56 1D 0D 34 05 30 DC 42 F5 :EA
```

4600H〜47FFHは00です.

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4800 00 00 07 32 00 00 05 02 00 00 01 00 00 01 09 05 :50
4810 00 01 0D 00 00 32 0C 71 01 90 0D F7 02 26 0D 00 :87
4820 03 20 0D 09 03 B6 0D 00 03 B6 0C 15 03 B6 0D 00 :9F
4830 05 14 0D 03 05 DC 0D 05 06 40 0D 0A 06 A4 0D FC :2C
4840 07 6C 0D 05 07 6C 02 00 07 D0 0D F8 08 34 0D FE :1D
4850 08 34 03 00 08 34 09 00 08 66 0D 00 08 FC 06 17 :20
4860 08 FC 04 00 08 FC 09 05 09 60 0D 02 09 C4 01 00 :60
4870 09 C4 0D 05 09 F6 0C 41 09 F6 0D 05 0B 54 0D 00 :A8
4880 0B EA 0D FC 0C 1C 0C 21 0C 1C 0D FC 0C E4 02 00 :76
4890 0D 7A 0D 01 0D AC 0A 00 0D DE 0D 00 0E 65 08 28 :F3
48A0 0E 74 01 00 0E 74 0D F8 0E A6 0C 31 0E A6 0D F8 :B4
48B0 10 04 0D 00 10 68 0D 05 10 9A 0D 00 10 9A 0C 61 :79
48C0 10 9A 0D 00 11 F8 0D FD 12 2A 0C 31 12 2A 0D FD :89
48D0 13 24 0D 02 13 88 0D 02 13 EC 0C 81 14 E6 0D 00 :83
48E0 14 E6 0C 51 16 44 0D F5 16 A8 0D 00 17 0C 0D 04 :B2
48F0 17 D4 0D FB 18 9C 0C 12 18 9C 0D 04 19 64 0D FB :0F
------------------------------------------------------
Sum: AC E9 AA 93 B1 5A AE E2 B5 A6 C0 F8 BD D2 A8 93 :4A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900 19 96 0C 21 19 96 0D FB 19 C8 02 00 1A F4 0D 00 :91
4910 1B 58 03 00 1B 58 09 00 1C 20 06 11 1C 21 06 31 :B9
4920 1C 22 05 01 1C 84 0D 03 1C 84 04 00 1C 84 09 05 :46
4930 1D 4C 0D 00 1D 7E 0D 00 1D B0 0C 11 1D B0 0D 00 :E2
4940 1E DC 0A 00 1F 95 08 28 20 08 0D FE 20 D0 0D FC :14
4950 21 98 0D FA 22 60 0D F6 22 C4 0D 03 22 F6 0D 03 :63
4960 23 28 0C 71 23 28 0D 03 24 86 0D 00 25 1C 0D 0C :34
4970 25 80 0D 00 26 48 0D 0C 26 AC 0D 00 27 10 0D F4 :50
4980 27 74 0D 04 27 A6 0D 04 27 D8 0C 81 27 D8 0D 04 :26
4990 29 04 03 00 29 04 09 00 29 36 0D 00 29 CC 06 30 :FD
49A0 29 CC 06 10 29 CC 05 00 2A 30 0D FA 2A 94 04 00 :28
49B0 2A 94 09 05 2B 2A 0D 00 2B 5C 0D 06 2B 8E 0D 06 :94
49C0 2B F2 0C 71 2B F2 0D 06 2D 50 0D 00 2D 50 0A 00 :DB
49D0 2D E6 0D F9 2E 09 08 28 2E 18 01 00 2E 7C 0D 00 :7E
49E0 2E AE 0D 00 2E E0 0C 61 2E E0 0D 00 30 3E 0D F5 :EF
49F0 30 70 0D 00 30 A2 0D 0C 30 D4 0D 00 31 38 0D 02 :21
------------------------------------------------------
Sum: 4D 46 A3 10 52 72 B5 CA 58 D0 A7 A4 5E 43 B2 66 :B5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4A00 31 9C 0D 05 32 00 0D 0A 32 64 0D F6 32 C8 0D 02 :CA
4A10 32 FA 0D 04 33 2C 0C 71 33 2C 0D 04 34 BC 0D 00 :86
4A20 36 B0 0D FE 37 78 0D FD 37 DC 0D F9 38 A4 0D F5 :A1
4A30 39 08 0D F7 39 6C 0D 05 39 9E 0D 05 39 D0 0C 61 :5B
4A40 39 D0 0D 05 3B 2E 0D 09 3B C4 0D 00 3B F6 0D 00 :E4
4A50 3C 28 0C 61 3C 28 0D 00 3C 28 02 00 3C F0 0A 00 :DE
4A60 3D A9 0B 00 4E 20 0E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :6D
4A70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4A80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4A90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4AA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4AB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4AC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4AD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4AE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4AF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
------------------------------------------------------
Sum: 84 EF 58 64 9A 86 5B 86 4C F6 43 F8 4E DE 4A 58 :7B
```

4B00H〜4BFFHは00です.

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4C00 00 00 07 32 00 00 05 02 00 00 01 00 00 01 09 05 :50
4C10 00 01 0D 00 00 32 0C 71 01 90 0D F7 02 26 0D 00 :87
4C20 03 20 0D 09 03 B6 0D 00 03 B6 0C 15 03 B6 0D 00 :9F
4C30 01 2C 0D 01 05 DC 0D 05 06 40 0D 0A 06 A4 0D FC :3E
4C40 07 6C 0D 05 07 6C 02 00 07 D0 0D F8 08 34 0D FE :1D
4C50 08 34 03 00 08 34 09 00 08 66 0D 00 08 FC 06 17 :20
4C60 08 FC 04 00 08 FC 09 05 09 60 0D 02 09 C4 01 00 :60
4C70 09 C4 0D 05 09 F6 0C 41 09 F6 0D 05 0B 54 0D 00 :A8
4C80 0B EA 0D FC 0C 1C 0C 21 0C 1C 0D FC 0C E4 02 00 :76
4C90 0D 7A 0D 01 0D AC 0A 00 0D DE 0D 00 0E 65 08 28 :F3
4CA0 0E 74 01 00 0E 74 0D F8 0E A6 0C 31 0E A6 0D F8 :B4
4CB0 10 04 0D 00 10 68 0D 05 10 9A 0D 00 10 9A 0C 61 :79
4CC0 10 9A 0D 00 11 F8 0D FD 12 2A 0C 31 12 2A 0D FD :89
4CD0 13 24 0D 02 13 88 0D 02 13 EC 0C 81 14 E6 0D 00 :83
4CE0 14 E6 0C 51 16 44 0D F5 16 A8 0D 00 17 0C 0D 04 :B2
4CF0 17 D4 0D FB 18 9C 0C 12 18 9C 0D 04 19 64 0D FB :0F
------------------------------------------------------
Sum: A8 01 AA 91 B1 5A AE E2 B5 A6 C0 F8 BD D2 A8 93 :5C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4D00 19 96 0C 21 19 96 0D FB 19 C8 02 00 1A F4 0D 00 :91
4D10 1B 58 03 00 1B 58 09 00 1C 20 06 11 1C 20 06 31 :B8
4D20 1C 20 05 01 1C 84 0D 03 1C 84 04 00 1C 84 09 05 :44
4D30 1D 4C 0D 00 1D 7E 0D 00 1D B0 0C 11 1D B0 0D 00 :E2
4D40 1E DC 0A 00 1F 95 08 28 20 08 0D FE 20 D0 0D FC :14
4D50 21 98 0D FA 22 60 0D F6 22 C4 0D 03 22 F6 0D 03 :63
4D60 23 28 0C 71 23 28 0D 03 24 86 0D 00 25 1C 0D 0C :34
4D70 25 80 0D 00 26 48 0D 0C 26 AC 0D 00 27 10 0D F4 :50
4D80 27 74 0D 04 27 A6 0D 04 27 D8 0C 81 27 D8 0D 04 :26
4D90 29 04 03 00 29 04 09 00 29 CC 06 30 29 CC 06 10 :9C
4DA0 29 CC 05 00 2A 30 0D FA 2A 94 04 00 2A 94 09 05 :E9
4DB0 2B 2A 0D 00 2B 5C 0D 06 2B 8E 0D 06 2B F2 0C 71 :62
4DC0 2B F2 0D 06 2D 50 0D 00 2D 50 0A 00 2D E6 0D F9 :5A
4DD0 2E 09 08 28 2E 18 01 00 2E 7C 0D 00 2E AE 0D 00 :4E
4DE0 2E E0 0C 61 2E E0 0D 00 30 3E 0D F5 30 70 0D 00 :B3
4DF0 30 A2 0D 0C 30 D4 0D 00 31 38 0D 02 31 9C 0D 05 :53
------------------------------------------------------
Sum: 4F 61 A1 2C 55 A7 B7 2F 5B 22 A0 D1 5E 04 B9 BD :25

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4E00 32 00 0D 0A 32 64 0D F6 32 C8 0D 02 32 FA 0D 04 :28
4E10 33 2C 0C 71 33 2C 0D 04 34 BC 0D 00 36 B0 0D FE :3A
4E20 37 78 0D FD 37 DC 0D F9 38 A4 0D F5 39 08 0D F7 :F5
4E30 39 6C 0D 05 39 9E 0D 05 39 D0 0C 61 39 D0 0D 05 :31
4E40 3B 2E 0D 09 3B C4 0D 00 3B F6 0D 00 3C 28 0C 61 :9A
4E50 3C 28 0D 00 3C 28 02 00 3C F0 0A 00 3D A9 0B 00 :FE
4E60 4E 20 0E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7C
4E70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4E80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4E90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4EA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4EB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4EC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4ED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4EE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
------------------------------------------------------
Sum: 9A 86 5B 86 4C F6 43 F8 4E DE 4A 58 53 53 4B 5F :9C
```

4F00〜4FFFHは00です.

プログラム12 "OPNINI"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6D00 30 3A 38 43 34 5F 3C 68 40 10 48 10 44 0D 4C 01 :62
6D10 50 5F 58 5F 54 5F 5C 5F 60 00 68 00 64 00 6C 00 :6C
6D20 70 05 78 06 74 07 7C 08 80 51 88 61 84 71 8C 81 :AE
6D30 A4 05 A0 05 B0 2D 28 00 2F 00 FF FF FF 00 00 00 :7F
6D40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6D50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6D60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6D70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6D80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6D90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6DA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6DB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6DC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6DD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6DE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6DF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
------------------------------------------------------
Sum: 94 A3 A8 AD AC F2 3C CF 4F 61 37 70 2B 7E 44 82 :FB
```

New Products

ハード・ディスク
D5652/D5146H/D5126H

■D5652は，記憶容量172.76Mバイトの厚型タイプのハード・ディスク．D5146H/D5126Hは，従来機種の2倍以上の高速アクセスが可能なハード・ディスク．

〈特徴〉

▶D5652：平均アクセス時間28ms(ボイス・コイル・モータ方式)，データ転送速度1.25Mバイト/秒(ESDI方式)，データ記録方式「2-7RLL方式」，記憶容量134.84Mバイト(フォーマット時)，オートリトラクト機能による耐衝撃性の改善（媒体の損傷を防ぐ）▶D5146H/D5126H：平均アクセス時間40ms(トルク・モータ方式によるヘッド移動，ロータリーエンコーダによるヘッド位置検出)，データ転送速度625Kバイト/秒，記憶容量各40.3，20.15Mバイト（フォーマット時)，データ記録方式MFM，自動キャリッジ・ロック機構による媒体損傷防止．

〈価格〉D5652 ￥900,000
D5146H ￥300,000
D5126H ￥250,000(いずれもサンプル価格)

〈問い合わせ先〉日本電気㈱
〒108 東京都港区芝5-33-1
☎(03)454-1111

I/Oプラザ

▶11月号の80SRっ子さんへ．私もそう思います．ちなみに私もいまBASICを学んでいます．所有しているのはPC-6001ですが，勉強不足で思うように動きません．6001が手足のごとく動かせる日がきたら，たぶん他のマイコンを買うでしょう．ところで，6001に6006ROMRAMカートリッジが付くとどう違うのでしょうか．親切な方，無知な私にわかるように教えてください…．（羅馬尼亜）

PC-6001mkII(SR)/6601(SR)

Flower Land

フラワーランド

●50面のパズル。コンスト付き

■新国 洋

シューティング・ゲームやロール・プレイング・ゲームに飽きたという人,一度やってみてください.秋の夜長(冬かな?)はパズル・ゲームでもやりましょう.

入力について

モニタを使ってリスト1を入力してください.カセットにセーブする場合はモニタを使ってセーブしてください.ディスクの場合はBASICに戻り**BSAVE "flower", &H9500, 19000**としてください.

実行について

まず,モードは5, N60M(N66)BASICを選択してください.ページ数は3です.モニタを使ってセーブしたプログラムをロードし,モニタから**GD000**で実行できます.

ディスクにセーブした場合は**BLOAD "flower": EXEC &HD000**でOKです.

まず,"JOYSTICK"と聞いてくるので[Y]か[N]を入力してください.

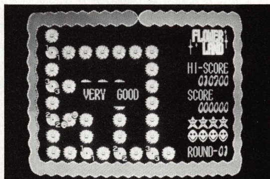
ゲームについて

フラワーランドとは,花が好きでいつもニコニコのビートンを操作して,画面上に散りばめられた花やつぼみを全部咲かせるというものです.

ビートンがつぼみの上に乗ると花が開くのですが,逆に,咲いている花の上に乗ると花が閉じてしまうので気をつけてください.また,ビートンは花かつぼみ,またはジャンプ・ポイントの上しか移動できません(ジャンプ・ポイントとは1~3まであり,その中へ入るともう1つの同じ番号のジャンプ・ポイントへ飛んでしまうものです).

また,ビートンは魔法の星を持っていて,これを使うと全部のつぼみが咲き,また開いていた花は閉じてしまいます.この星は,全部つぼみになっているとき使うとビートンを大いに助けてくれることでしょう.ただし,この魔法の星は4つしか持っていないので,そのうちなくなってしまいます.しかし,偶数面に限り魔法の星が現われるのでビートンがそれを取ると1つ増やすことができます.ただし,この星は現われてしばらくすると消えてしまいます.

1面クリア.Very Good!



このパズルは限界時間が決まっていて,まわりのタイマが全部青くなるとビートンは天国へ行ってしまいま~す.このタイマですが,なにをしなくても減ってしまうのに,さらに,ビートンがきた方向へ戻るとぐんと減るので気をつけてください.

スコアはタイマの残りでも増えるのですが,魔法の星を取ったときにも500PTS増えます.

面数は全部で50ありますが,始めの方は簡単にできており,後の方はあなたをちょっとばかり熱くすることでしょう.

また,パスワード付きで,5面クリアごとに表示される文字をスタート時に入力すると,その面から始めることができます.

メニュー時にコンストラクションを選択すると,自分でオリジナルの面を作ることができます.まず,何面に入れるのか聞いてくるので1~50までの数字を入力してください.コンストラクション使用上の注意ですが,まずジャンプ・ポイントは必ず2つ同じ番号のものを入れてください.スタート地点にはビートンをセットしてください.

キーの説明

移動…カーソル・キーorジョイスティック

魔法の星…[SPACE]キーorジョイスティック

最後に

パターン作りの瀬尾君，テスト・プレイの小泉君，そして何かと協力してくれた沼上先輩，その他いろいろと励ましてくれた皆さん，ありがとうございました．

フラワーランド ダンプ・リスト

```
9500:00 04 00 00 40 00 41 01:02
9508:02 02 03 03 03 01 01 00:0F
9510:00 00 00 00 00 00 48 5C:A4
9518:1C 8E EF F7 F7 FB 7B 7D:7A
9520:BE BE D5 EA 7C 38 00 00:EF
9528:00 00 00 00 00 00 80 80:00
9530:C0 80 C0 80 40 80 00 00:40
9538:00 00 00 00 00 00 00 00:00
9540:00 00 00 00 00 02 00 02:04
9548:01 00 01 00 00 00 00 00:02
9550:00 00 4A 7E 7F 79 00 00:C0
9558:00 00 00 00 00 81 4A A5:70
9560:52 24 00 00 00 00 00 00:76
9568:00 00 00 00 00 40 00 40:80
9570:80 00 80 00 00 00 00 00:00
9578:00 00 00 00 01 01 00 01:03
-------------------------------
Sum: 6F F2 52 E2 36 F1 BF 42:8D

9580:01 02 02 03 03 01 01 00:0D
9588:00 00 00 00 00 00 48 DC:24
9590:9E 8C 8E C6 EB FB FD 7D:DE
9598:7E BE D5 EA 7C 38 00 00:AF
95A0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
95A8:80 80 C0 80 40 80 00 00:00
95B0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
95B8:01 01 00 00 00 02 00 02:06
95C0:01 00 01 00 00 00 00 00:02
95C8:00 00 4A FF FF FF FD 71:B5
95D0:10 00 00 00 00 81 4A A5:80
95D8:52 24 00 00 00 00 00 00:76
95E0:80 80 00 00 00 40 00 40:80
95E8:80 00 80 00 00 00 00 00:00
95F0:00 00 00 00 02 02 06 03:0D
95F8:01 01 01 02 03 01 01 00:0A
-------------------------------
Sum: 02 72 F1 34 AE 79 94 B4:08

9600:00 00 00 00 00 00 91 99:2A
9608:39 3B 3B 18 98 8C 8F EB:65
9610:7D BE DD EA 74 38 00 00:AE
9618:00 00 00 00 80 00 00 00:80
9620:00 80 80 80 40 80 00 00:40
9628:00 00 00 00 00 00 00 00:00
9630:02 03 07 03 01 00 00 00:10
9638:02 01 00 00 00 00 00 00:03
9640:00 00 00 4A CE DC FC FF:EF
9648:FF FF 7C 10 00 00 82 45:51
9650:2A 14 00 00 00 00 00 00:3E
9658:00 20 C0 80 80 00 00 40:20
9660:80 00 80 00 00 00 00 00:00
9668:00 00 00 00 00 04 06 0F:19
9670:07 03 00 00 00 01 01 00:0C
9678:00 00 00 00 00 00 48 79:C1
-------------------------------
Sum: 6A B3 5B 5F 1B 25 ED 90:94

9680:7F 7F 3F 3F 3E 9E DC 68:9C
9688:39 B3 FF FF 7C 38 00 00:9E
9690:00 00 80 80 00 80 00 00:80
9698:00 00 60 D0 90 80 80 00:C0
96A0:00 00 00 00 00 00 00 03:03
96A8:01 04 07 0F 07 03 07 09:35
96B0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
96B8:00 00 88 98 9C 9C CC CC:F0
96C0:CD ED EB FF FF 7D 10 00:30
96C8:42 24 00 00 00 00 00 20:86
96D0:E0 70 F0 E0 C0 C0 E0 D0:50
96D8:90 00 00 00 00 00 00 00:90
96E0:00 00 00 02 07 07 03 0F:22
96E8:1F 3B 10 01 03 0F 06 00:83
96F0:00 00 00 00 00 00 44 C6:0A
96F8:8F 8E 84 C4 E1 E7 33 F7:57
-------------------------------
Sum: E6 80 1C DB 97 AF 9F FC:3E

9700:C7 07 4F FF 7E 38 00 00:D2
9708:00 00 00 00 00 30 78 F8:A0
9710:FC D8 80 00 C0 E0 F0 60:44
9718:20 00 00 00 00 00 00 02:22
9720:07 07 03 01 00 04 0F 0F:34
9728:1F 0F 07 03 02 00 00 00:3A
9730:00 00 50 D9 F0 F1 FB FB:00
9738:7F 1F FC FF FF FB B1 00:44
9740:00 24 00 00 00 00 80 C0:64
9748:E0 F0 E0 C0 80 20 70 FC:7C
9750:F8 F0 F0 60 20 00 00 00:58
9758:00 00 00 00 00 08 1C 0F:33
9760:0F 01 00 0C 1F 0F 09 03:56
9768:07 01 00 00 00 00 5C 78:DC
9770:F8 79 3B 17 AB 51 AA 55:BE
9778:68 FE FF FF BF 19 00 00:3C
-------------------------------
Sum: D6 91 2F 1D 58 D9 3E FF:21

9780:00 00 00 40 F0 C0 F0 F8:D8
9788:F8 FC F8 F8 7C 18 00 80:F8
9790:C0 00 00 00 00 00 00 05:C5
9798:07 07 03 00 10 3E 1F 03:81
97A0:00 00 00 03 07 01 00 00:0B
97A8:00 00 41 E7 F7 E7 F7 FF:FC
97B0:7E DB FF FE BF 37 E3 E3:12
97B8:83 01 00 00 00 00 00 C0:44
97C0:F0 C0 C0 80 00 EC F8 38:0C
97C8:80 E0 F0 F8 D0 00 00 00:18
97D0:00 00 00 00 01 18 0C 0F:34
97D8:3E 1D 0A 01 01 07 0F 01:7E
97E0:03 00 00 00 00 00 58 F8:53
97E8:F9 F3 6A 55 8A 55 A8 41:73
97F0:AA D7 F9 FC 3C 68 00 00:1A
97F8:00 00 00 40 F0 80 00 3C:EC
-------------------------------
Sum: 14 66 58 2A C1 7D FC DF:15

9800:F8 7C B8 70 38 80 C0 E0:F4
9808:40 00 00 00 00 00 00 03:43
9810:07 07 03 00 39 1F 0F 3F:B7
9818:1E 00 00 01 03 00 00 00:22
9820:00 00 42 C7 87 CF FF FF:5D
9828:DB FF BD C3 FF 3F 67 C3:C2
9830:03 01 00 00 00 00 00 40:44
9838:F0 E0 F0 C0 80 FC D8 80:54
9840:C0 F0 F0 E0 C0 00 00 00:40
9848:00 00 00 00 00 00 00 00:00
9850:00 00 00 7E FF FF FF FF:7A
9858:FF FF FF FF 00 01 01 01:FF
9860:01 01 01 00 00 00 00 00:03
9868:00 80 80 80 80 80 80 00:00
9870:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
9878:7E 00 00 00 00 00 00 00:7E
-------------------------------
Sum: 68 D2 19 97 B8 28 8C A3:F9

9880:00 00 00 00 00 00 00 00:00
9888:00 00 00 00 00 00 00 7E:7E
9890:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
9898:00 01 01 01 01 01 01 00:06
98A0:00 00 00 00 00 80 80 80:80
98A8:80 80 80 00 FF FF FF FF:7C
98B0:FF FF FF FF 7E 00 00 00:7A
98B8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
98C0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
98C8:00 00 00 00 28 54 AA 55:7B
98D0:88 41 2A 14 00 00 00 00:07
98D8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
98E0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
98E8:28 54 82 55 AA 45 2A 14:80
98F0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
98F8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
-------------------------------
Sum: 2E 14 2B 68 4F 18 53 65:F4

9900:00 00 00 00 00 00 00 00:00
9908:3C 7E EB FF DD E3 7E 3C:1E
9910:00 00 00 00 00 00 00 00:00
9918:00 00 00 00 00 00 00 00:00
9920:00 00 00 00 3C 7E D7 FF:90
9928:BB C7 7E 3C 00 00 00 00:3C
9930:00 00 00 00 00 00 00 00:00
9938:00 00 00 00 00 01 01 01:03
9940:0F 0F 0F 07 07 03 01 00:3F
9948:00 00 00 00 00 00 00 00:00
9950:7E FF FF FF C3 81 81 C3:03
9958:FF FF FF 7E 00 00 00 00:7B
9960:00 00 00 00 00 80 C0 E0:20
9968:E0 F0 F0 F0 C0 C0 80 00:B0
9970:00 00 00 00 00 1C 04 04:24
9978:05 05 05 00 1C 1D 1D 1C:81
-------------------------------
Sum: 68 47 6B AF BF 5F 39 FF:1F

9980:0E 0F 07 03 00 00 00 00:27
9988:00 00 00 FF FF C3 18 7E:57
9990:FF E7 E7 FF 7E 18 C3 FF:24
9998:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
99A0:C0 E0 F0 70 38 B8 B8 38:E0
99A8:40 DC C4 C4 04 04 04 00:B0
99B0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
99B8:0F 0F 0F 07 07 03 01 00:3F
99C0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
99C8:7E 7F 7F 7F C3 81 81 C3:83
99D0:FF FE FE 7E 00 00 00 00:79
99D8:00 00 00 00 00 80 C0 E0:20
99E0:E0 F0 F0 F0 00 00 00 00:B0
99E8:00 00 00 00 00 1E 23 0E:4F
99F0:18 30 3F 00 1C 1D 1D 1C:F9
99F8:0E 0F 07 03 00 00 00 00:27
-------------------------------
Sum: 9E 6D 64 2C 9F D6 19 82:AB

9A00:00 00 00 7F 7F 43 18 7E:D7
9A08:FF E7 E7 FF 7E 18 C2 FE:22
9A10:FE 00 00 00 00 00 00 00:FE
9A18:C0 E0 F0 70 38 B8 B8 38:E0
9A20:00 78 8C 38 60 C0 FC 00:58
9A28:00 00 00 00 00 00 00 00:00
9A30:0F 0F 0F 07 07 03 01 00:3F
9A38:00 00 00 00 00 00 00 00:00
9A40:7E 7F 7F FF C3 81 81 C3:03
9A48:FF FE FE 7E 00 00 00 00:79
9A50:00 00 00 00 00 80 C0 E0:20
9A58:E0 F0 F0 F0 00 00 00 00:B0
9A60:00 00 00 00 00 1E 23 06:47
9A68:03 23 1E 00 1C 1D 1D 1C:B6
9A70:0E 0F 07 03 00 00 00 00:27
9A78:00 00 00 7F 7F 43 18 7E:D7
-------------------------------
Sum: 3A ED 04 1C FA 55 28 F7:B5

9A80:FF E7 E7 FF 7E 18 C2 FE:22
9A88:FE 00 00 00 00 00 00 00:FE
9A90:C0 E0 F0 70 38 B8 B8 38:E0
9A98:00 78 8C 18 0C 8C 78 00:2C
9AA0:00 7F 40 40 40 40 40 40:FF
9AA8:40 40 40 40 40 40 40 40:00
9AB0:40 40 7F 00 00 FF 00 00:FE
9AB8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
9AC0:00 00 00 00 00 00 FF 00:FF
9AC8:00 FE 02 02 02 02 02 02:0A
9AD0:02 02 02 02 02 02 02 02:10
9AD8:02 02 FE 00 00 7F 40 40:01
9AE0:40 40 40 40 40 40 40 40:00
9AE8:40 40 40 40 40 40 7F 00:FF
9AF0:00 FF 00 00 00 00 00 00:FF
9AF8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
-------------------------------
Sum: C1 BF E4 8B C6 DE 74 3A:41

9B00:00 00 FF 00 00 FE 02 02:01
9B08:02 02 02 02 02 02 02 02:10
9B10:02 02 02 02 02 02 FE 00:0A
9B18:00 00 00 00 00 00 00 00:00
9B20:00 00 00 00 00 00 00 00:00
9B28:00 00 00 00 00 00 00 00:00
9B30:00 00 00 00 00 00 00 00:00
9B38:00 00 00 00 00 00 00 00:00
9B40:00 00 00 00 00 00 00 00:00
9B48:00 00 00 00 00 00 00 00:00
9B50:00 00 00 00 00 00 00 00:00
9B58:00 00 C0 00 00 00 00 00:00
9B60:00 00 00 00 00 00 00 00:00
9B68:00 00 00 00 00 00 00 00:00
9B70:00 00 00 00 00 00 00 00:00
9B78:00 00 00 00 00 00 00 00:00
-------------------------------
Sum: 04 04 03 04 04 02 02 04:1B

9B80:00 00 00 00 00 00 00 00:00
9B88:00 00 00 00 00 00 00 00:00
9B90:00 00 00 00 00 00 00 00:00
9B98:00 00 00 00 00 00 18 18:30
9BA0:18 00 00 00 00 00 00 00:18
9BA8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
9BB0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
9BB8:00 00 18 18 18 00 00 00:48
9BC0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
9BC8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
9BD0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
9BD8:18 3C FF 7E 3C 7E 66 C3:B4
9BE0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
9BE8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
9BF0:00 00 00 00 18 3C FF 7E:D1
9BF8:3C 7E 66 C3 00 00 00 00:E3
-------------------------------
Sum: 6C BA 7D 59 6C BA 7D 59:F8

9C00:00 00 00 00 00 00 00 00:00
9C08:00 00 00 00 81 00 00 00:81
9C10:06 0F 1B 11 31 21 61 61:55
9C18:63 73 7F 3E 1C 0C 1E 1E:F7
9C20:06 06 06 0E 0E 1E 1E 3C:A6
9C28:3C 18 0E 1F 3B 73 73 27:C9
9C30:06 0C 18 33 7F 7F 3E 0C:A5
9C38:1E 3B 33 03 06 0E 03 23:C9
9C40:77 7E 3E 1C 03 07 0F 19:B1
9C48:31 32 62 62 7F 04 0C 1C:D2
9C50:18 18 3F 3C 60 60 7C 3E:25
9C58:03 01 61 7B 7E 3C 03 07:A4
9C60:0E 18 30 3C 66 43 43 67:E5
9C68:7F 3E 1C 1E 3F 71 71 21:39
9C70:03 07 06 0E 1E 3C 3C 38:EC
9C78:0E 1B 31 31 1B 1E 36 63:5D
-------------------------------
Sum: 30 28 BC 80 DA 00 11 AE:2D

9C80:43 63 7F 3E 1C 0E 1B 31:D9
9C88:31 33 3F 19 03 07 1E 3E:22
9C90:3C 18 1C 36 63 63 63 63:32
9C98:7F 63 63 63 63 63 63 3C:0D
9CA0:66 63 63 63 66 7C 66 63:3A
9CA8:63 63 66 7C 1C 36 63 63:C0
9CB0:60 60 60 60 60 63 63 36:DC
9CB8:1C 3C 66 63 63 63 63 63:AD
9CC0:63 63 63 63 66 7C 3E 63:0F
9CC8:60 60 60 7E 60 60 60 60:1E
9CD0:63 63 7E 3E 63 60 60 60:05
9CD8:7E 60 60 60 60 60 60 60:1E
9CE0:1C 36 63 63 60 60 6F 63:AA
9CE8:63 63 63 36 1C 63 63 63:A4
9CF0:63 63 7F 63 63 63 63 63:34
9CF8:63 63 0C 0C 0C 0C 0C 0C:0E
-------------------------------
Sum: 5D 58 BE 19 9E 21 2D 25:9D

9D00:0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 03:57
9D08:03 03 03 03 03 03 03 03:18
9D10:63 63 36 1C 63 63 66 64:A8
9D18:6C 78 78 6C 64 66 62 63:57
9D20:63 60 60 60 60 60 60 60:03
9D28:60 60 60 63 63 7E 63 77:3E
9D30:7F 5B 5B 5B 5B 5B 43 43:CC
9D38:43 43 43 43 63 63 73 73:B8
9D40:5B 5B 4F 4F 47 47 43 43:68
9D48:1C 36 63 63 63 63 63 63:A4
9D50:63 63 63 36 1C 3C 66 63:80
9D58:63 63 63 66 7C 60 60 60:2B
9D60:60 60 1C 36 63 63 63 63:9E
9D68:63 63 63 6D 66 33 1D 3C:88
9D70:66 63 63 63 66 7C 78 6C:55
9D78:66 63 63 63 1C 36 63 63:A7
-------------------------------
Sum: 2F 28 D8 AF E4 02 17 31:0C

9D80:60 30 1C 06 03 63 63 36:B1
9D88:1C 3F 0C 0C 0C 0C 0C 0C:A3
9D90:0C 0C 0C 0C 0C 0C 63 63:0E
9D98:63 63 63 63 63 63 63 63:18
9DA0:63 36 1C 63 63 63 63 63:A4
9DA8:63 63 22 36 14 1C 08 08:5E
9DB0:43 43 43 5B 5B 5B 5B 5B:90
9DB8:5B 5B 5B 77 63 63 63 22:D3
9DC0:36 14 1C 08 1C 14 36 22:F6
9DC8:63 63 63 63 63 22 22 36:69
9DD0:14 1C 1C 1C 1C 1C 1C 3F:FB
9DD8:63 02 06 04 0C 08 18 10:AB
9DE0:30 20 63 7F 00 00 00 00:32
9DE8:00 7E 7E 00 00 00 00 00:FC
9DF0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
9DF8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
-------------------------------
Sum: 8F 48 F5 F6 5A 75 EA 97:12

9E00:00 00 03 0F 1C 38 30 70:06
9E08:60 E0 E0 00 00 00 00 C0:E0
9E10:F0 38 1C 0C 0E 06 07 07:72
9E18:E0 E0 60 70 30 38 1C 0F:23
9E20:03 00 00 00 00 07 07 06:17
9E28:0E 0C 1C 38 F0 C0 00 00:1E
9E30:00 00 00 00 00 00 FF FF:FE
9E38:00 00 00 00 00 00 00 00:00
9E40:00 00 00 00 00 00 FF FF:FE
9E48:00 00 00 00 00 00 00 00:00
9E50:81 81 C3 C3 66 66 3C 3C:CC
9E58:18 18 3C 3C 66 66 C3 C3:FA
9E60:81 81 00 00 00 00 E0 E0:C2
9E68:E0 E0 E0 E0 E0 E0 E0 E0:00
9E70:E0 E0 E0 07 07 07 07 07:C3
9E78:07 07 07 07 07 07 07 07:38
-------------------------------
Sum: 22 E5 41 B0 04 F7 25 17:2F

9E80:04 0C 08 18 10 30 20 30:C0
9E88:10 18 08 0C 04 20 30 10:A0
9E90:18 08 0C 04 0C 08 18 10:6C
9E98:30 20 1C 36 63 63 03 06:71
9EA0:0C 08 08 00 08 1C 08 7E:C6
9EA8:63 7E 63 63 7E 00 3E 60:C3
9EB0:3E 03 63 3E 00 00 00 00:E2
9EB8:00 00 00 00 00 00 00 30:30
9EC0:30 00 00 18 18 18 00 00:78
9EC8:00 18 18 18 00 00 FF 00:47
9ED0:00 80 50 A8 55 AA 55 AA:76
9ED8:55 AA 55 AA 55 AA 55 AA:FC
9EE0:54 A0 00 00 00 00 05 2A:23
9EE8:55 AA 55 AA 55 AA 55 AA:FC
9EF0:55 AA 55 AA 15 0A 01 00:1E
9EF8:C0 F0 5E AB 55 AA 55 AA:B7
-------------------------------
Sum: 4C FB CB 80 8A A1 0A 36:FD

9F00:55 AA 55 AA 55 AA 55 AA:FC
9F08:57 AE 70 C0 03 0E 75 EA:A5
9F10:55 AA 55 AA 55 AA 55 AA:FC
9F18:55 AA 55 AA D5 7A 0F 03:5F
9F20:00 80 50 A8 55 AA 55 AA:76
9F28:55 AA 55 AA 55 AA 55 AA:FC
9F30:54 A0 00 00 00 00 05 2A:23
9F38:55 AA 55 AA 55 AA 55 AA:FC
```

I/Oプラザ

▶10月号p.286の「神工放送部の〝おそうじ班長〟だった子」さんがVTRについていろいろと書いておられましたが，私にも一言言わせてください．我が家はVHSです．確か昔，何かの雑誌で読みましたが，ベータⅢより，VHSの3倍モードの方がランニング・コストが安くなるそうです（いまはどうだかわからないけど）「こいつ，VHS3倍!?バカでえー」などと言わないように！Ⓟをいじめてはいけません．VHS3倍は確かに画質ではベータⅢに劣る．しかし，120分テープ（360分）で30分番組が13本（1クール）入るため，アニメファンのぼくとしては，整理し

フラワーランド ダンプ・リスト

```
9F40:55 AA 55 AA 15 0A 01 00:1E
9F48:C0 70 0E 03 00 00 00 00:41
9F50:00 00 00 00 00 00 00 00:00
9F58:03 0E 70 C0 03 0E 70 C0:82
9F60:00 00 00 00 00 00 00 00:00
9F68:00 00 00 00 C0 70 0E 03:41
9F70:55 2A 15 2A 15 0A 15 0A:FC
9F78:05 0A 05 0A 05 0A 15 2A:6C
-------------------------------
Sum: C6 7C 56 5B 73 76 DB 60:17

9F80:15 2A 15 2A 54 AA 54 A8:78
9F88:54 A8 50 A0 50 A0 50 A0:CC
9F90:50 A8 50 A8 54 A8 54 AA:EA
9F98:D5 AA D5 6A 55 2A 35 3A:AC
9FA0:15 1A 15 1A 35 2A 35 6A:5C
9FA8:55 6A D5 AA 55 AB 57 AA:3F
9FB0:56 AC 54 AC 58 A8 58 A8:02
9FB8:5C AC 54 AA 56 AA 57 AB:08
9FC0:55 2A 15 2A 15 0A 15 0A:FC
9FC8:05 0A 05 0A 05 0A 15 2A:6C
9FD0:15 2A 55 2A 54 AA 54 A8:D8
9FD8:54 A8 50 A0 50 A0 50 A0:CC
9FE0:50 A8 50 A8 54 A8 54 AA:EA
9FE8:80 80 C0 40 40 20 20 30:B0
9FF0:10 10 10 10 30 20 20 40:F0
9FF8:40 C0 80 80 01 01 03 02:07
-------------------------------
Sum: 8D FE 7B 6C 08 8A CD 2B:FC

A000:02 04 04 0C 08 08 08 08:36
A008:0C 04 04 02 02 03 01 01:1D
A010:00 80 50 AA 55 AA 55 AA:78
A018:55 AA 55 AA 55 AA 55 AA:FC
A020:55 AA 55 2A 00 00 00 00:7E
A028:00 80 40 A0 50 A8 50 A8:50
A030:54 A8 54 A8 54 AA 54 AA:F4
A038:C0 F8 5F AB 55 AA 55 AA:C0
A040:55 AA 55 AA 55 AA 55 AA:FC
A048:55 AA 55 AA 00 00 00 C0:BE
A050:60 B0 58 A8 5C AC 54 AE:1A
A058:56 AA 56 AB 55 AB 55 AB:01
A060:00 80 50 AA 55 AA 55 AA:78
A068:55 AA 55 AA 55 AA 55 AA:FC
A070:55 AA 55 2A 00 00 00 00:7E
A078:00 80 40 A0 50 A8 50 A8:50
-------------------------------
Sum: D6 FE 87 44 AD 58 A4 18:60

A080:54 A8 54 A8 54 AA 54 AA:F4
A088:C0 78 0F 01 00 00 00 00:48
A090:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A098:00 00 00 80 00 00 00 C0:40
A0A0:60 30 18 08 0C 04 04 06:CA
A0A8:02 02 02 03 01 01 01 01:0D
A0B0:55 AA 55 AA 55 AA 55 AA:FC
A0B8:55 AA 55 AA 55 AA 55 AA:FC
A0C0:54 A0 00 00 54 AA 54 AA:F0
A0C8:54 A8 54 A8 50 A8 50 A0:E0
A0D0:50 A0 40 80 00 00 00 00:B0
A0D8:D5 AA 55 AA 55 AA 55 AA:7C
A0E0:55 AA 55 AA 55 AA 55 AA:FC
A0E8:55 AF 78 C0 55 AB 55 AB:3C
A0F0:57 AA 56 AA 56 AC 54 AC:03
A0F8:58 B8 70 E0 C0 00 00 00:20
-------------------------------
Sum: 46 F3 A3 4E C4 00 FA BA:A2

A100:55 AA 55 AA 55 AA 55 AA:FC
A108:55 AA 55 AA 55 AA 55 AA:FC
A110:54 A0 00 00 54 AA 54 AA:F0
A118:54 A8 54 A8 50 A8 50 A0:E0
A120:50 A0 40 80 00 00 00 00:B0
A128:80 00 00 00 00 00 00 00:80
A130:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A138:01 0F 78 C0 01 01 01 01:4C
A140:03 02 02 02 06 04 04 0C:23
A148:08 18 30 60 C0 00 00 00:70
A150:55 2A 55 2A 15 2A 15 2A:7C
A158:15 0A 15 0A 05 02 01 00:46
A160:00 00 00 00 54 AA 55 AA:FD
A168:55 AA 55 AA 55 AA 55 AA:FC
A170:55 AA 55 AA 55 0A 01 00:5E
A178:D5 AA D5 AA D5 6A 55 6A:FC
-------------------------------
Sum: 17 97 D1 D0 02 9F 69 93:EC

A180:75 2A 35 3A 15 1A 0D 06:50
A188:03 00 00 00 55 AA 55 AA:01
A190:55 AA 55 AA 55 AA 55 AA:FC
A198:55 AA 55 AA D5 FA 1F 03:EF
A1A0:55 2A 55 2A 15 2A 15 2A:7C
A1A8:15 0A 15 0A 05 02 01 00:46
A1B0:00 00 00 00 54 AA 55 AA:FD
A1B8:55 AA 55 AA 55 AA 55 AA:FC
A1C0:55 AA 55 AA 55 0A 01 00:5E
A1C8:80 80 80 80 C0 40 40 40:80
A1D0:60 20 20 30 10 18 0C 06:0A
A1D8:03 00 00 00 01 00 00 00:04
A1E0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A1E8:00 00 00 00 80 F0 1E 03:91
A1F0:00 00 00 00 01 02 05 0A:12
A1F8:05 0A 15 0A 15 2A 15 2A:AC
-------------------------------
Sum: 1E B0 A8 D0 13 66 1B 58:32

A200:55 2A 55 2A 00 00 05 2A:2D
A208:55 AA 55 AA 55 AA 55 AA:FC
A210:55 AA 55 AA 55 AA 55 AA:FC
A218:00 00 00 03 07 0E 1D 1A:4F
A220:35 2A 35 6A 55 6A 55 EA:FC
A228:D5 AA D5 AA 03 1E F5 AA:BE
A230:55 AA 55 AA 55 AA 55 AA:FC
A238:55 AA 55 AA 55 AA 55 AB:FD
A240:00 00 00 00 01 02 05 0A:12
A248:05 0A 15 0A 15 2A 15 2A:AC
A250:55 2A 55 2A 00 00 05 2A:2D
A258:55 AA 55 AA 55 AA 55 AA:FC
A260:55 AA 55 AA 55 AA 55 AA:FC
A268:00 00 00 03 06 0C 18 10:3D
A270:30 20 20 60 40 40 40 C0:50
A278:80 80 80 80 03 1E F0 80:91
-------------------------------
Sum: 67 CE 67 54 BC 28 D1 83:28

A280:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A288:00 00 00 00 00 00 00 01:01
A290:00 00 00 00 05 0A 15 2A:4E
A298:15 2A 55 2A 15 0A 05 02:E4
A2A0:01 00 00 00 00 0A 55 AA:0A
A2A8:55 AA 55 AA 55 AA 55 AA:FC
A2B0:55 AA 55 AA 55 2A 05 00:82
A2B8:00 00 03 0E 1D 3A 75 6A:47
A2C0:D5 AA D5 EA 55 6A 35 1A:4C
A2C8:0F 03 00 00 1F FA D5 AA:AA
A2D0:55 AA 55 AA 55 AA 55 AA:FC
A2D8:55 AA 55 AA 55 AA F5 1F:11
A2E0:00 00 00 00 05 0A 15 2A:4E
A2E8:15 2A 55 2A 15 0A 05 02:E4
A2F0:01 00 00 00 00 0A 55 AA:0A
A2F8:55 AA 55 AA 55 AA 55 AA:FC
-------------------------------
Sum: B9 53 2B 9E 6E AC 56 F8:3D

A300:55 AA 55 AA 55 2A 05 00:82
A308:00 00 03 0E 18 30 60 40:F9
A310:C0 80 80 C0 40 60 30 18:68
A318:0E 03 00 00 1F F0 80 00:A0
A320:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A328:00 00 00 00 00 80 F0 1F:8F
A330:00 A0 54 AA 55 AA 55 AA:9C
A338:55 AA 55 AA 55 AA 55 AA:FC
A340:55 AA 50 00 00 00 00 80:CF
A348:40 A0 50 A8 54 AA 54 A8:D2
A350:54 A8 50 A0 00 00 00 00:EC
A358:F8 AF 55 AA 55 AA 55 AA:A4
A360:55 AA 55 AA 55 AA 55 AA:FC
A368:55 AB 5F F8 00 00 C0 F0:07
A370:58 AC 56 AA 57 AB 55 AB:06
A378:56 AE 5C B8 70 C0 00 00:48
-------------------------------
Sum: B1 C7 2C C2 3B E7 C2 E2:2C

A380:00 A0 54 AA 55 AA 55 AA:9C
A388:55 AA 55 AA 55 AA 55 AA:FC
A390:55 AA 50 00 00 00 00 80:CF
A398:40 A0 50 A8 54 AA 54 A8:D2
A3A0:54 A8 50 A0 00 00 00 00:EC
A3A8:F8 0F 01 00 00 00 00 00:08
A3B0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A3B8:00 01 0F F8 00 00 C0 70:38
A3C0:18 0C 06 02 03 01 01 03:34
A3C8:02 06 0C 18 70 C0 00 00:5C
A3D0:00 05 0A 15 28 10 28 55:D9
A3D8:2A 05 22 11 08 05 00 80:EF
A3E0:50 A8 54 8A 04 8A 55 AA:63
A3E8:50 A2 44 08 50 80 01 07:16
A3F0:0F 1F 39 30 79 7F 6F 27:25
A3F8:33 19 0C 07 01 C0 F0 F8:08
-------------------------------
Sum: 5C EA C4 9D 6F 1D 9C 94:63

A400:FC CE 86 CF FF FB F2 E6:F1
A408:CC 18 F0 C0 00 00 00 01:95
A410:03 18 0F 07 01 02 07 0E:49
A418:18 00 00 00 00 80 C0 E0:38
A420:8C F8 F0 C0 20 F0 38 0C:88
A428:00 00 00 01 01 03 7F 38:BC
A430:1F 0F 05 06 0F 1F 3E 78:1D
A438:60 80 C0 C0 E0 FF 8E FC:C9
A440:F8 D0 30 F8 FC 3E 0F 03:3C
A448:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A450:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A458:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A460:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A468:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A470:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A478:00 00 00 00 00 00 00 00:00
-------------------------------
Sum: E6 55 6A 15 0C CC 4B 90:6D

A480:00 00 00 00 FF 00 FF 00:FE
A488:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00:FC
A490:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A498:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A4A0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A4A8:00 7F F0 3E E7 FF 7E 08:19
A4B0:00 C1 90 63 A4 C1 C3 08:E4
A4B8:00 9C 90 C9 A4 9C 99 9C:6A
A4C0:00 97 90 9C BC 97 9C 88:3A
A4C8:00 90 90 94 A4 90 94 88:04
A4D0:00 9F 90 94 A4 9F 9C 80:22
A4D8:00 81 90 94 A4 81 99 84:E7
A4E0:00 9F 90 94 A4 9F 83 04:8D
A4E8:00 90 90 94 A4 90 86 04:72
A4F0:00 90 90 94 A4 90 93 04:7F
A4F8:00 90 97 94 A4 97 99 84:13
-------------------------------
Sum: FF 72 96 12 65 F9 72 50:39

A500:00 90 94 9C A4 94 9C 84:18
A508:04 90 9C C9 88 9C 94 8E:3F
A510:04 90 81 E3 9C 81 94 9F:48
A518:04 F0 FF 3E F7 FF F7 8E:AC
A520:04 00 00 F0 3E E7 FE 04:1D
A528:04 02 00 90 63 B4 C3 04:74
A530:04 02 00 90 C9 94 99 84:10
A538:04 07 00 90 9C 9C 9C 84:F3
A540:0E 02 00 90 94 8C 94 84:D8
A548:3F 82 00 90 94 8C 94 84:89
A550:0E 00 00 90 9C A4 94 84:F6
A558:04 00 00 90 80 A4 94 80:CC
A560:04 00 00 90 9C B0 94 80:F4
A568:04 00 00 90 94 B0 94 80:EC
A570:04 00 00 97 94 B8 94 80:FB
A578:04 00 00 94 94 A8 9C 80:F0
-------------------------------
Sum: 8B 2F B0 B1 61 9B 59 5B:CB

A580:04 00 00 9C 94 AC 99 80:F9
A588:04 00 00 81 94 A4 83 00:40
A590:04 00 00 FF F7 E7 FE 00:DF
A598:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A5A0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A5A8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A5B0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A5B8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A5C0:00 7F F0 3E E7 FF 7E 00:11
A5C8:00 FF F0 7F E7 FF FF 00:53
A5D0:00 FF F0 FF E7 FF FF 80:53
A5D8:00 F7 F0 FF FF F7 FF 80:5B
A5E0:00 F0 F0 F7 FF F0 F7 80:3D
A5E8:00 FF F0 F7 FF FF FF 80:63
A5F0:00 FF F0 F7 FF FF FF 80:63
A5F8:00 FF F0 F7 FF FF FF 00:E3
-------------------------------
Sum: 0C 61 80 B3 CF 18 89 00:10

A600:00 F0 F0 F7 FF F0 FE 00:C4
A608:00 F0 F0 F7 FF F0 FF 00:C5
A610:00 F0 F7 F7 FF F7 FF 80:53
A618:00 F0 F7 FF FF F7 FF 80:5B
A620:04 F0 FF FF FF FF F7 80:67
A628:04 F0 FF FF FF FF F7 80:67
A630:04 F0 FF 3E F7 FF F7 80:9E
A638:04 00 00 00 00 00 00 00:04
A640:04 02 00 60 1C 43 3C 00:01
A648:04 02 00 60 36 63 66 00:65
A650:04 07 00 60 63 63 63 00:94
A658:0E 02 00 60 63 73 63 00:A9
A660:3F 82 00 60 63 73 63 00:5A
A668:0E 00 00 60 63 5B 63 00:8F
A670:04 00 00 60 7F 5B 63 00:A1
A678:04 00 00 60 63 4F 63 00:79
-------------------------------
Sum: 7F 1F CB 20 B1 BF D4 80:4D

A680:04 00 00 60 63 4F 63 00:79
A688:04 00 00 60 63 47 63 00:71
A690:04 00 00 63 63 47 63 00:74
A698:04 00 00 63 63 43 66 00:73
A6A0:04 00 00 7E 63 43 7C 00:A4
A6A8:04 00 00 00 00 00 00 00:04
A6B0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A6B8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A6C0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A6C8:01 FF FF FF FF FF FF FF:FA
A6D0:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
A6D8:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
A6E0:FF FF E0 00 00 00 00 00:DE
A6E8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A6F0:03 FF FF FF FF FF FF FF:FC
A6F8:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
-------------------------------
Sum: 18 FA DD FF EA 5E 06 FB:35

A700:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
A708:FF FF 80 00 00 00 00 00:7E
A710:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A718:0F FF C1 FF 9F FF E3 FF:4E
A720:BC FF C1 FF C3 FF FF 9F:DB
A728:FF E3 FF BC FF C3 FF FF:5D
A730:FF FF 00 00 00 00 00 00:FE
A738:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A740:1F FF 80 FF 8F FF C1 FF:EB
A748:9C 7F 80 FF 81 FF FF 8F:A8
A750:FF C1 FF 9C 7F 81 FF FF:59
A758:FF FC 00 00 00 00 00 00:FB
A760:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A768:7F FF 8E 7F 8F FF 84 FF:9C
A770:9C 7F 8E 7F 8C FF FF 8F:41
A778:FF 84 FF 8C 7F 8C FF FF:17
-------------------------------
Sum: 9A 1B 1A DD 89 C9 21 B6:D5

A780:FF F0 00 00 00 00 00 00:EF
A788:00 00 00 00 00 00 00 01:01
A790:FF FF 8F FF 8F FF 8C 7F:25
A798:84 7F 8F FF 8C 7F FF 8F:2A
A7A0:FF 8C 7F 8C 7F 8C 7F FF:1F
A7A8:FF E0 00 00 00 00 00 00:DF
A7B0:00 00 00 00 00 00 00 03:03
A7B8:FF FF 8F FF 8F FF 8C 7F:25
A7C0:80 7F 8F FF 8C 7F FF 8F:26
A7C8:FF 8C 7F 84 7F 8C 7F FF:17
A7D0:FF 80 00 00 00 00 00 00:7F
A7D8:00 00 00 00 00 00 00 0F:0F
A7E0:FF FF 81 FF 8F FF 8C 7F:17
A7E8:80 7F 81 FF 88 7F FF 8F:14
A7F0:FF 8C 7F 84 7F 8C 7F FF:17
A7F8:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
-------------------------------
Sum: 7A 6E DB 8E CA 1E 1E 3A:71

A800:00 00 00 00 00 00 00 1F:1F
A808:FF FF 80 FF 8F FF 8C 7F:16
A810:80 7F 80 FF 80 FF FF 8F:8B
A818:FF 80 7F 80 7F 8C 7F FF:07
A820:FC 00 00 00 00 00 00 00:FC
A828:00 00 00 00 00 00 00 7F:7F
A830:FF FF EF FF EF FF EF 7F:48
A838:DB 7F EF FF F9 FF FF EF:2E
A840:FF E3 7F DF 7F EF 7F FF:2C
A848:F8 00 00 00 00 00 00 00:F8
A850:00 00 00 00 00 00 00 FF:FF
A858:FF FF EF FF EF FF EF 7F:48
A860:DB 7F EF FF EF FF FF EF:24
A868:FF EF 7F DF 7F EF 7F FF:38
A870:E0 00 00 00 00 00 00 00:E0
A878:00 00 00 00 00 00 03 FF:02
-------------------------------
Sum: 04 CC 39 38 52 64 E7 83:61

A880:FF FF EF FF EF FF EF 7F:48
A888:DB 7F EF FF EF FF FF EF:24
A890:FF EF 7F DF 7F EF 7F FF:38
A898:C0 00 00 00 00 00 00 00:C0
A8A0:00 00 00 00 00 00 07 FF:06
A8A8:FF FF EF FF EF FF EF 7F:48
A8B0:DB 7F EF FF EF FF FF EF:24
A8B8:FF EF 7F DF 7F EF 7F FF:38
A8C0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A8C8:00 00 00 00 00 00 1F FF:1E
A8D0:FF FF EF FF EF 7F FE 7F:D7
A8D8:F7 7F EF 7F EF 7F FF EF:40
A8E0:7F EF 7F DF 7F EE 7F FC:B4
A8E8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A8F0:00 00 00 00 00 00 7F FF:7E
A8F8:FF FF EF FF FE 7F FC FF:64
-------------------------------
Sum: E6 46 06 16 15 45 F7 40:D9

A900:E7 7F FE 7F EF 7F FF FE:4E
A908:7F EF 7F DF 7F FC FF F8:3E
A910:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A918:00 00 00 00 00 00 FF FF:FE
A920:FF FF CF FF C0 FF F1 FF:7B
A928:CE 7F C0 FF CE 7F FF C0:18
A930:FF CE 7F DE 7F C1 FF E0:49
A938:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A940:00 00 00 00 00 03 FF FF:01
A948:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
A950:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
A958:FF FF FF FF FF FF FF C0:B9
A960:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A968:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A970:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A978:00 00 00 00 00 00 00 00:00
-------------------------------
Sum: 2F B7 88 37 78 BA E8 51:10

A980:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A988:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A990:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A998:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A9A0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A9A8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A9B0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A9B8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A9C0:00 00 3E 00 60 00 1C 00:BA
A9C8:43 00 3E 00 3C 00 00 60:1D
A9D0:00 1C 00 43 00 3C 00 00:9B
A9D8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A9E0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A9E8:00 00 63 00 60 00 36 00:F9
A9F0:43 00 63 00 66 00 00 60:6C
A9F8:00 36 00 63 00 66 00 00:FF
-------------------------------
Sum: 86 52 42 A6 62 A2 52 C0:D6

AA00:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AA08:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AA10:00 00 60 00 60 00 63 00:23
AA18:43 00 60 00 63 00 00 60:66
AA20:00 63 00 63 00 63 00 00:29
AA28:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AA30:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AA38:00 00 60 00 60 00 63 00:23
AA40:5B 00 60 00 63 00 00 60:7E
AA48:00 63 00 73 00 63 00 00:39
AA50:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AA58:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AA60:00 00 60 00 60 00 63 00:23
AA68:5B 00 60 00 63 00 00 60:7E
AA70:00 63 00 73 00 63 00 00:39
AA78:00 00 00 00 00 00 00 00:00
-------------------------------
Sum: F9 29 40 49 49 29 29 20:66
```

タマネギと肉をいためる

やすい(?)のです．それに「Uローディングはテープにやさしい」と言っておられましたね．ベータは，ローディングや特殊再生にはテープに負担がかからないそうですが，他の部分でしんどいらしく，メーカーによってはテープに特殊なコーティングをしてあることもあるそうです(「そうです」という言葉が多いのは，単なる聞きかじりだからです)．それに対し，VHSは「ローディングが速い」「テープ・ヘッドのいたみ

フラワーランド ダンプ・リスト

```
AA80:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AA88:00 00 7E 00 60 00 63 00:41
AA90:5B 00 7E 00 66 00 00 60:9F
AA98:00 63 00 5B 00 63 00 00:21
AAA0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AAA8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AAB0:00 00 60 00 60 00 63 00:23
AAB8:5B 00 60 00 7C 00 00 60:97
AAC0:00 7F 00 5B 00 63 00 00:3D
AAC8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AAD0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AAD8:00 00 60 00 60 00 63 00:23
AAE0:5B 00 60 00 78 00 00 60:93
AAE8:00 63 00 4F 00 63 00 00:15
AAF0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AAF8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
-------------------------------
Sum: 11 45 7C 05 7A 29 29 20:C3

AB00:00 00 60 00 60 00 63 00:23
AB08:5B 00 60 00 6C 00 00 60:87
AB10:00 63 00 4F 00 63 00 00:15
AB18:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AB20:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AB28:00 00 60 00 60 00 63 00:23
AB30:5B 00 60 00 66 00 00 60:81
AB38:00 63 00 47 00 63 00 00:0D
AB40:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AB48:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AB50:00 00 60 00 63 00 63 00:26
AB58:5B 00 63 00 63 00 00 63:84
AB60:00 63 00 47 00 63 00 00:0D
AB68:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AB70:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AB78:00 00 60 00 63 00 36 00:F9
-------------------------------
Sum: 11 29 A3 DD DB 29 5F 23:20

AB80:77 00 63 00 63 00 00 63:A0
AB88:00 63 00 43 00 66 00 00:0C
AB90:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AB98:00 00 00 00 00 00 00 00:00
ABA0:00 00 60 00 7E 00 1C 00:FA
ABA8:63 00 7E 00 63 00 00 7E:C2
ABB0:00 63 00 43 00 7C 00 00:22
ABB8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
ABC0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
ABC8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
ABD0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
ABD8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
ABE0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
ABE8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
ABF0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
ABF8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
-------------------------------
Sum: DA C6 41 86 44 E2 1C E1:8A

AC00:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AC08:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AC10:00 FF 00 FF 00 FF 00 FF:FC
AC18:00 FF 00 FF 00 FF 00 FF:FC
AC20:00 FF 00 FF 00 FF 00 FF:FC
AC28:00 FF 00 FF 00 FF 00 FF:FC
AC30:00 FF 00 FF 00 FF 00 FF:FC
AC38:00 FF 00 FF 00 FF 00 FF:FC
AC40:00 FF 00 FF 00 FF 00 FF:FC
AC48:00 FF 00 FF 00 FF 00 FF:FC
AC50:00 FF 00 FF 00 FF 00 FF:FC
AC58:00 FF 00 FF 00 FF 00 FF:FC
AC60:00 FF 00 FF 00 FF 00 FF:FC
AC68:00 FF 00 FF 00 FF 00 FF:FC
AC70:00 FF 00 FF 00 FF 00 FF:FC
AC78:00 FF 00 FF 00 FF 00 FF:FC
-------------------------------
Sum: 00 F2 00 F2 00 F2 00 F2:C8

AC80:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00:FC
AC88:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00:FC
AC90:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00:FC
AC98:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00:FC
ACA0:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00:FC
ACA8:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00:FC
ACB0:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00:FC
ACB8:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00:FC
ACC0:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00:FC
ACC8:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00:FC
ACD0:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00:FC
ACD8:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00:FC
ACE0:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00:FC
ACE8:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00:FC
ACF0:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00:FC
ACF8:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00:FC
-------------------------------
Sum: F0 00 F0 00 F0 00 F0 00:C0

AD00:40 14 0C 40 16 00 40 18:0E
AD08:00 40 1A 00 40 1C 00 40:F6
AD10:1E 00 40 20 00 40 22 00:E0
AD18:40 24 00 40 26 04 43 46:57
AD20:02 16 66 02 49 86 02 4C:CD
AD28:A6 02 4F C6 02 52 E6 02:F9
AD30:56 06 02 59 26 02 5C 46:81
AD38:06 5C 44 00 5C 42 00 5C:A0
AD40:40 00 5C 3E 00 5C 3C 00:72
AD48:5C 3A 00 5C 38 00 5C 36:DC
AD50:00 5C 34 00 5C 32 00 5C:7A
AD58:30 00 5C 2E 00 5C 2C 00:42
AD60:5C 2A 00 5C 28 00 5C 26:8C
AD68:00 5C 24 00 5C 22 00 5C:5A
AD70:20 08 59 00 02 55 E0 02:DA
AD78:52 C0 02 4F A0 02 4C 80:D1
-------------------------------
Sum: 3C 06 CC 34 03 DF 35 24:7D

AD80:02 49 60 02 46 40 02 43:78
AD88:20 02 40 00 0A 40 02 00:AE
AD90:40 04 00 40 06 00 40 08:D2
AD98:00 40 0A 00 40 0C 00 40:D6
ADA0:0E 00 40 10 00 40 12 0E:DE
ADA8:00 11 12 11 0E 16 11 0C:75
ADB0:0F 10 0A 13 13 0D 17 14:87
ADB8:0F 0C 12 14 0F 0F 0B 11:7B
ADC0:13 16 13 0D 0E 0C 10 15:88
ADC8:0D 13 0E 16 0A 11 16 10:85
ADD0:17 18 0C 0C 12 10 15 13:91
ADD8:17 15 17 15 15 17 18 13:AF
ADE0:18 22 1C 1D 12 0C 14 25:CA
ADE8:32 25 25 30 22 25 18 1B:26
ADF0:25 17 31 10 0A 16 0E 25:D0
ADF8:1C 1D 0A 1B 1D 25 24 24:E8
-------------------------------
Sum: 67 8D D8 46 60 AE 3A 9E:F8

AE00:24 25 01 19 0A 1C 1C 25:CA
AE08:20 18 1B 0D 25 24 24 24:F1
AE10:24 25 02 0C 18 17 1C 1D:BF
AE18:1B 1E 0C 1D 12 18 17 25:C8
AE20:24 25 03 19 0A 1C 1C 25:CC
AE28:25 20 18 1B 0D 26 2A 2A:FF
AE30:2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2C:52
AE38:2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A:50
AE40:27 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10:82
AE48:11 12 13 14 15 16 17 18:A4
AE50:19 28 2B 2B 2B 2B 2B 2B:43
AE58:2B 2B 2B 2D 2B 2B 2B 2B:5A
AE60:2B 2B 2B 2B 29 20 11 0E:14
AE68:1B 0E 25 1B 18 1E 17 0D:C3
AE70:32 25 00 00 54 70 1C 19:50
AE78:0A 0C 0E 57 8D 0E 17 0D:3A
-------------------------------
Sum: 1E F2 6B EC 5E 3B E4 EF:D3

AE80:35 10 59 E5 16 0E 17 1E:DC
AE88:35 11 12 24 1C 0C 18 1D:D7
AE90:0E 1C 0C 18 1B 0E 1B 18:AA
AE98:1E 17 0D 24 00 00 00 00:66
AEA0:00 00 1D 12 16 0E 25 25:9D
AEA8:18 1F 0E 1B 10 0A 16 0E:9E
AEB0:25 25 18 1F 0E 1B 1F 0E:D7
AEB8:1B 22 25 25 10 18 18 0D:D4
AEC0:22 4F 35 4C 38 47 4C 32:EF
AEC8:30 46 52 32 30 4C 38 46:F4
AED0:4C 32 30 45 52 32 30 4C:F3
AED8:38 45 4C 32 30 44 52 32:F3
AEE0:30 4C 38 44 4C 32 30 43:E9
AEE8:52 32 30 4C 32 43 22 00:97
AEF0:22 4F 36 4C 35 30 43 22:BD
AEF8:00 22 4F 36 4C 35 30 44:9C
-------------------------------
Sum: 68 B5 DC BD 7A 56 87 3E:4B

AF00:22 00 22 4F 36 4C 35 30:7A
AF08:45 22 00 22 4F 36 4C 35:8F
AF10:30 46 22 00 22 4F 36 4C:8B
AF18:35 30 47 22 00 22 4F 36:75
AF20:4C 35 30 41 22 00 22 4F:85
AF28:36 4C 35 30 42 22 00 22:6D
AF30:4F 34 4C 32 30 46 52 32:FB
AF38:30 46 52 32 30 46 52 32:F4
AF40:30 43 43 46 52 32 30 46:F6
AF48:52 32 30 46 52 32 30 43:F1
AF50:43 46 52 32 30 46 52 32:07
AF58:30 46 52 32 30 47 47 22:DA
AF60:00 22 47 52 32 30 47 52:B6
AF68:32 30 47 52 32 30 45 45:E7
AF70:47 52 32 30 47 52 32 30:F6
AF78:47 52 32 30 45 45 47 52:1E
-------------------------------
Sum: 82 8A 97 5C 5F 89 CA B2:63

AF80:32 30 47 52 32 30 47 52:F6
AF88:32 30 22 00 22 41 52 32:6B
AF90:30 47 52 32 30 46 52 32:F5
AF98:30 47 52 32 30 4C 33 46:F0
AFA0:22 00 22 4F 36 4C 35 30:7A
AFA8:44 41 22 00 0E 64 06 0D:2C
AFB0:0D 0D 0D 0D 0D 0D 09 00:57
AFB8:00 00 00 00 00 0D 06 0D:20
AFC0:0D 0D 0D 0D 00 0D 0B 06:52
AFC8:06 06 06 0D 00 0D 06 0D:3F
AFD0:0D 0D 06 0D 00 0D 0A 00:44
AFD8:00 0D 06 0D 00 0D 06 0D:40
AFE0:00 0D 06 0D 00 0D 06 06:39
AFE8:09 06 0A 06 0B 06 00 32:62
AFF0:00 06 06 06 06 06 06 06:2A
AFF8:06 00 06 06 06 06 06 06:2A
-------------------------------
Sum: 66 82 99 65 1C 20 9B AA:67

B000:06 06 00 06 06 06 06 06:2A
B008:06 06 06 00 06 06 06 06:2A
B010:06 06 06 06 00 06 06 06:2A
B018:06 06 06 06 06 00 06 06:2A
B020:06 06 06 06 06 06 00 06:2A
B028:06 06 06 06 06 06 06 00:2A
B030:04 64 0D 0D 00 00 06 06:8E
B038:0D 0D 0D 0D 00 0D 0D 06:54
B040:0D 0D 00 00 00 0D 0D 06:3A
B048:00 00 00 0D 0D 0D 0D 0D:41
B050:0D 00 00 0D 0D 0D 0D 0D:4E
B058:0D 00 00 00 00 0D 0D 00:27
B060:00 00 0D 0D 00 0D 0D 00:34
B068:0D 0D 0D 0D 06 00 00 00:3A
B070:0D 0D 00 12 06 00 06 00:38
B078:0D 0D 0D 0D 00 06 00 06:40
-------------------------------
Sum: 83 C9 5F 8B 44 72 78 50:B4

B080:0D 0D 0D 0D 06 00 06 00:40
B088:0D 0D 0D 0D 00 06 00 09:43
B090:0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D:68
B098:09 00 06 00 0D 0D 0D 0D:43
B0A0:00 06 00 06 0D 0D 0D 0D:40
B0A8:06 00 06 00 0D 0D 0D 0D:40
B0B0:00 06 00 06 2A 64 0D 0D:B4
B0B8:00 0D 0D 06 0D 0D 0D 0D:54
B0C0:06 0D 0D 06 0D 0D 06 06:4C
B0C8:06 00 00 06 06 00 0D 0D:2C
B0D0:00 0D 0D 00 0D 0D 0D 0D:4E
B0D8:00 0D 0D 00 0D 0D 00 00:34
B0E0:00 00 00 06 06 06 0D 0D:2C
B0E8:06 0D 0D 06 0D 0D 0D 0D:5A
B0F0:06 0D 0D 00 0D 0D 05 04:43
B0F8:0D 00 00 00 00 09 0A 0D:2D
-------------------------------
Sum: 5B 81 81 51 BE FB 9D A2:A6

B100:06 00 0D 0D 0D 0D 0D 09:50
B108:06 00 0D 0D 0D 0D 0D 0D:54
B110:06 0A 06 00 06 00 06 0D:2F
B118:06 06 0D 0D 0D 0D 00 00:40
B120:06 00 0D 0D 0D 0D 00 00:3A
B128:06 00 0D 0D 0D 00 00 00:3A
B130:0D 00 00 00 00 00 00 0D:1A
B138:35 64 0D 0D 0D 0D 0D 0D:E7
B140:0D 0D 0D 0D 00 00 06 00:3A
B148:0D 0D 0D 06 00 06 00 06:39
B150:00 0D 0D 00 06 00 06 00:26
B158:06 0D 0D 06 00 06 00 06:32
B160:00 0D 0D 00 06 00 00 00:20
B168:06 0D 0D 0D 00 06 00 06:39
B170:0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D:68
B178:0D 0D 3F 2A 06 00 06 0D:9C
-------------------------------
Sum: A6 DC EE AB 73 6D 4C 69:B0

B180:0D 00 06 00 00 0D 00 06:26
B188:06 06 0D 06 00 0B 00 0D:37
B190:0D 06 09 06 0D 00 0D 0D:49
B198:0D 0D 06 0D 0D 00 0D 0D:54
B1A0:0D 0D 06 0D 06 0B 06 0D:51
B1A8:0D 00 09 00 06 0D 0A 00:33
B1B0:00 0A 0D 00 06 06 06 0D:36
B1B8:0D 00 00 00 12 64 0A 00:BD
B1C0:00 00 00 00 0D 0D 06 0D:2D
B1C8:0D 0D 0D 00 0D 0D 06 0D:54
B1D0:0B 06 00 0A 06 06 06 0D:3A
B1D8:00 0D 0D 06 0D 06 06 0D:46
B1E0:00 0D 0D 06 0D 06 06 06:3F
B1E8:09 00 06 0B 0D 06 0D 0D:47
B1F0:00 0D 0D 0D 0D 06 0D 0D:54
B1F8:00 00 00 00 00 09 3D 3D:83
-------------------------------
Sum: 75 6A 78 54 92 DB AF D8:9F

B200:0D 0B 0D 0D 06 09 06 0D:54
B208:06 00 0D 00 06 0D 06 00:2C
B210:06 00 0D 00 06 0D 06 00:2C
B218:06 00 0D 00 06 0D 06 00:2C
B220:09 0A 0D 00 06 0D 06 00:39
B228:06 00 0D 00 06 0D 06 00:2C
B230:06 00 0D 00 06 0D 06 00:2C
B238:06 00 0D 0D 06 0A 0B 0D:48
B240:1D 64 0D 0D 0D 0D 0D 0D:CF
B248:0D 06 0D 0D 0D 0D 0D 00:54
B250:0D 00 0D 0D 0D 0D 0D 09:57
B258:0D 0A 0D 0D 0B 0D 0D 00:56
B260:0D 06 06 0D 06 0D 0D 0A:50
B268:0D 0D 0B 0D 06 0D 0D 0D:5F
B270:0D 0D 06 0D 09 0D 0D 0D:5D
B278:0D 0D 00 0D 0D 0D 0D 0D:5B
-------------------------------
Sum: B2 B6 B3 82 84 C9 9D 61:E8

B280:0D 0D 09 2E 0D 06 0D 0D:7E
B288:0D 0D 06 0D 06 06 06 06:45
B290:06 06 06 06 0D 00 0D 0D:3F
B298:0D 0D 00 0D 00 00 00 00:27
B2A0:00 00 00 00 0D 06 0D 0D:2D
B2A8:0D 0D 06 0D 06 06 06 06:45
B2B0:06 06 06 06 0D 00 0D 0D:3F
B2B8:0D 0D 00 0D 00 00 00 00:27
B2C0:00 00 00 00 38 64 00 06:A2
B2C8:06 06 06 06 06 06 00 00:24
B2D0:06 06 06 06 06 06 00 00:24
B2D8:00 06 06 06 06 06 00 00:1E
B2E0:00 00 06 06 06 06 00 00:18
B2E8:00 00 00 06 06 06 00 00:12
B2F0:00 00 00 00 06 06 00 00:0C
B2F8:00 00 00 00 00 06 06 00:0C
-------------------------------
Sum: 59 5F 39 8C 9C A6 46 46:4B

B300:00 00 00 00 00 00 3B 07:42
B308:00 0D 0D 0D 0D 0D 0D 00:4E
B310:06 00 0D 0D 0D 0D 00 06:40
B318:0D 06 00 0D 0D 00 06 0D:40
B320:0D 0D 06 00 00 06 0D 0D:40
B328:0D 0D 0D 06 06 0D 0D 0D:5A
B330:0D 0D 0D 06 06 0D 0D 0D:5A
B338:0D 0D 0D 06 06 0D 0D 0D:5A
B340:0D 0D 0D 00 00 0D 0D 0D:4E
B348:28 64 00 0D 0D 0D 0D 0D:CD
B350:0D 00 06 0D 0D 0D 0D 0D:54
B358:0D 06 00 06 0B 0D 0D 09:47
B360:06 00 06 0D 0D 0D 0D 0D:4D
B368:0D 06 00 0D 0D 0D 0D 0D:54
B370:0D 00 09 06 00 06 00 06:28
B378:00 0B 00 0D 0D 0D 0D 0D:4C
-------------------------------
Sum: B6 CF 69 86 85 A8 DD AB:29

B380:0D 00 0A 0D 0D 0D 0D 0D:58
B388:0D 0A 24 25 09 00 00 00:69
B390:0D 00 00 00 00 00 00 00:0D
B398:0D 00 00 00 00 00 00 00:0D
B3A0:0D 00 00 00 00 00 00 00:0D
B3A8:0D 0D 00 0D 0D 06 0D 0D:54
B3B0:09 06 06 00 00 06 06 0D:2E
B3B8:06 06 00 06 06 00 06 0D:2B
B3C0:06 00 06 06 06 06 00 0D:2B
B3C8:00 06 06 06 02 64 0D 0D:92
B3D0:00 0D 0D 00 0D 0D 0D 0D:4E
B3D8:0B 0D 0D 00 0D 0D 0D 09:55
B3E0:0A 0D 0D 0A 06 0D 0D 0D:5B
B3E8:0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D:68
B3F0:0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 00:5B
B3F8:06 0D 0D 06 00 0D 0D 0D:4D
-------------------------------
Sum: 98 77 8E 7B 6B D1 81 8B:60

B400:06 0D 0D 06 0D 0D 0D 0D:5A
B408:0B 0D 0D 09 0D 0D 04 2F:7B
B410:0D 00 00 00 06 00 00 00:13
B418:0D 00 0D 0D 0D 0D 0D 00:4E
B420:0D 00 0D 0D 0D 0D 0D 00:4E
B428:0D 0A 00 0D 0D 0D 0D 00:4B
B430:0D 0D 06 0D 0D 0D 0D 09:5D
B438:06 00 09 06 00 0D 0D 00:2F
B440:00 0D 00 0D 06 06 06 06:32
B448:0A 00 00 0D 0D 0D 0D 0D:4B
B450:38 64 0D 0D 0D 0D 00 00:D0
B458:00 06 0D 0D 0D 0D 00 0D:47
B460:0D 00 0D 0D 0A 06 06 06:43
B468:0D 00 0D 0D 00 09 06 06:3C
B470:00 00 06 06 00 00 0A 06:1C
B478:0D 0D 06 0D 00 00 00 09:36
-------------------------------
Sum: C1 B5 83 AA 8B 97 7B 80:C0

B480:0D 0D 06 0D 0D 00 0D 0D:54
B488:0D 0D 00 00 00 00 0D 0D:34
B490:0D 0D 28 2F 00 06 00 06:7D
B498:00 06 00 00 06 0D 0D 0D:33
B4A0:0D 0D 0D 00 00 0D 0D 0D:4E
B4A8:0D 0D 0D 06 06 0D 0D 0D:5A
B4B0:0D 0D 0D 00 00 0D 0D 0D:4E
B4B8:0D 0D 0D 06 06 0D 0D 0D:5A
B4C0:0D 0D 0D 00 00 0D 0D 0D:4E
B4C8:0D 0D 0D 06 00 00 06 00:33
B4D0:06 00 06 00 31 64 0D 0D:BB
B4D8:00 06 00 06 0D 0D 0B 0A:3B
B4E0:06 00 06 00 09 00 06 0D:28
B4E8:00 06 00 06 0D 00 06 0D:2C
B4F0:0D 0D 0D 0D 0D 06 00 0D:54
B4F8:0D 0D 0D 0D 0D 00 06 0D:54
-------------------------------
Sum: 9B A1 A2 74 8D CB 98 B9:FB

B500:06 00 06 00 0D 00 06 09:28
B508:00 06 00 06 0B 0A 0D 0D:3B
B510:06 00 06 00 0D 0D 2D 20:73
B518:00 0D 0D 0D 0D 0D 0D 00:4E
B520:00 0D 0D 0D 0D 0D 0D 00:4E
B528:00 0D 00 00 00 00 06 09:1C
B530:00 0D 00 0D 0D 00 0D 06:3A
B538:00 0D 00 0D 0D 00 0D 06:3A
B540:09 06 00 00 00 00 0D 06:22
B548:06 0D 0D 0D 0D 0D 0D 06:5A
B550:06 0D 0D 0D 0D 0D 0D 06:5A
B558:09 64 06 06 06 06 06 06:91
B560:0D 0D 06 09 00 06 06 06:3B
B568:0D 0D 00 00 0D 0D 0D 0D:4E
B570:00 00 06 06 0D 00 00 0D:26
B578:06 06 06 06 0D 00 0A 0D:3C
-------------------------------
Sum: 4A EB 58 6F A0 64 C4 90:54

B580:06 06 00 00 0D 0D 0D 0D:40
B588:00 00 0D 0D 06 06 06 06:32
B590:0A 00 0D 0D 00 00 00 00:24
B598:00 09 38 07 06 06 06 06:60
B5A0:00 00 00 00 06 00 00 06:0C
B5A8:00 06 06 00 06 00 00 06:18
B5B0:00 06 06 00 06 06 06 06:24
B5B8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B5C0:06 06 06 06 00 06 06 00:24
B5C8:06 00 00 06 00 06 06 00:18
```

が少ない」のだそうです．まあ，どちらにせよ，最長のテープ（VHSなら160分）は使わない方が無難でしょう．テープベースが薄いですから．それから，VHSにもハイバンドのようなもの(たしかHDだったかな…？)ができて，ハイバンドほどではないにしても，高画質になりました（この辺の情報ははっきりしてません．何しろ画像を見てませんから…）．だけど，やっぱりベータはいい／特にHF-900が…（ちなみにコマ録りは，かなりギクシャクするそうです）何といっても，あのジョグ・ダイヤルが魅力…．とにかく，どちらを買っても，こまめにメン

フラワーランド ダンプ・リスト

```
B5D0:06 00 00 06 00 00 00 00:0C
B5D8:06 06 06 06 00 64 09 00:85
B5E0:00 0A 00 00 00 0B 00 0D:22
B5E8:0D 0D 0D 0D 0D 00 00 0D:4E
B5F0:0D 0D 0D 0D 0D 06 06 0D:5A
B5F8:0D 0D 0D 0D 0D 00 00 0D:4E
-----------------------------------
Sum: 4F 58 91 60 52 A0 3A 5F:23

B600:0D 0D 0D 0D 0D 06 06 0D:5A
B608:0D 0D 0D 0D 0D 00 00 0D:4E
B610:0D 0D 0D 0D 0D 00 09 00:4A
B618:00 00 0A 00 00 0B 38 3D:8A
B620:06 09 06 0D 0D 0D 06 00:42
B628:00 06 0D 00 0D 0D 00 06:33
B630:06 00 0D 00 0D 0D 06 00:33
B638:00 06 0D 00 0D 0D 00 06:33
B640:06 00 0D 0D 00 0D 06 00:33
B648:00 06 0D 0D 00 0D 00 06:33
B650:06 00 0D 0D 00 0D 06 00:33
B658:00 06 0D 0D 0D 06 09 06:42
B660:2E 64 06 0D 00 06 06 00:B1
B668:0D 06 06 0D 00 0D 0D 00:40
B670:0D 06 00 09 00 06 06 00:28
B678:0A 06 0D 00 0D 0D 0D 0D:51
-----------------------------------
Sum: 91 BE AB 8B 75 98 8E 7C:9C

B680:00 0D 0D 00 0D 0D 0D 0D:4E
B688:00 0D 06 0A 06 00 00 06:29
B690:09 00 06 0D 06 0D 0D 06:42
B698:0D 06 06 0D 06 00 00 06:32
B6A0:0D 06 22 12 0D 0D 06 09:70
B6A8:0A 0B 0D 0D 0D 0D 0D 0D:63
B6B0:0D 0D 0D 0D 0D 0D 00 00:4E
B6B8:00 0A 0D 0D 0D 0D 00 0D:4B
B6C0:0D 06 0D 0D 0D 0D 00 06:4D
B6C8:06 06 0D 0D 00 06 0D 0D:46
B6D0:0D 0D 00 06 00 0D 06 0D:40
B6D8:0D 00 0D 00 09 00 00 0D:30
B6E0:0D 06 00 0B 00 64 09 00:8B
B6E8:00 00 0D 0D 0D 0D 00 06:3A
B6F0:06 06 0D 0D 0D 0D 00 06:46
B6F8:00 00 0D 0D 0D 0D 00 06:3A
-----------------------------------
Sum: 7A 6D B6 AF 90 F9 49 81:9F

B700:00 09 06 0D 0D 0D 0D 0D:50
B708:0D 06 0A 00 06 00 0D 0D:3D
B710:0D 0D 00 00 06 00 0D 0D:3A
B718:0D 0D 06 06 06 00 0D 0D:46
B720:0D 0D 00 00 00 0A 15 09:42
B728:0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D:68
B730:0D 09 0A 00 00 0D 0B 0D:45
B738:0D 0D 06 00 00 06 0D 0D:40
B740:0D 00 00 0D 0D 00 00 0D:34
B748:0D 00 00 0D 06 00 00 0D:2D
B750:0D 0D 0B 00 00 09 0D 0D:48
B758:0D 0A 0D 00 00 0D 06 0D:44
B760:0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D:68
B768:08 64 0D 06 06 00 00 06:8B
B770:06 0A 06 0D 0D 0D 0D 0D:57
B778:0D 00 00 0D 0D 0D 0D 0D:4E
-----------------------------------
Sum: B7 EB 6B 67 6C 74 A8 C5:C1

B780:0D 00 00 0D 0D 0D 06 00:3A
B788:09 00 00 0A 00 06 0D 0D:33
B790:0D 00 00 0D 0D 0D 0D 0D:4E
B798:0D 00 00 0D 0D 0D 0D 0D:4E
B7A0:0D 00 09 06 06 00 00 06:28
B7A8:06 0D 12 17 0D 0D 06 0D:69
B7B0:0D 06 0D 0D 0D 0D 06 0D:5A
B7B8:0D 06 0D 0D 00 0A 09 00:40
B7C0:00 06 0B 00 0D 0D 00 0D:38
B7C8:0D 00 0D 0D 0D 0D 00 0D:4E
B7D0:0D 00 0D 0D 00 0B 06 00:38
B7D8:00 0A 09 00 0D 0D 06 0D:40
B7E0:0D 06 0D 0D 0D 0D 06 0D:5A
B7E8:0D 06 0D 0D 30 64 06 00:C7
B7F0:00 0A 00 06 00 06 06 0D:29
B7F8:0D 00 0D 00 06 00 06 0D:33
-----------------------------------
Sum: 9E 3F 8A A2 D1 FA 66 95:AF

B800:0D 00 0D 0D 06 00 00 00:2D
B808:00 09 0D 0D 0D 00 00 0D:3D
B810:0D 0D 00 00 00 0A 06 00:2A
B818:0D 0D 00 0D 0D 00 00 06:3A
B820:00 0D 00 0D 0D 00 06 00:2D
B828:06 00 00 00 00 09 24 3A:6D
B830:06 06 06 09 06 00 00 06:27
B838:06 0D 0D 00 0D 0D 0D 0D:54
B840:06 0D 0D 00 0D 0D 0D 0D:54
B848:0B 00 00 0A 0D 0D 0D 0D:49
B850:0D 0D 0D 0D 09 00 00 0B:48
B858:0D 0D 0D 0D 00 0D 0D 06:54
B860:0D 0D 0D 0D 00 0D 0D 06:54
B868:06 00 00 06 0A 06 06 06:28
B870:3F 64 0A 00 00 00 00 0B:B8
B878:0D 00 06 0D 0D 0D 0D 06:4D
-----------------------------------
Sum: C3 DB 71 81 7A 67 84 A8:9D

B880:0D 00 00 0D 09 0D 0D 00:3D
B888:0D 06 06 0D 06 0D 0D 06:4C
B890:0D 00 00 0D 00 0D 0D 00:34
B898:0D 06 06 0D 06 0D 0D 0A:50
B8A0:0D 00 00 0D 00 0D 0D 0D:41
B8A8:0D 06 00 0D 0B 00 00 00:2B
B8B0:00 09 03 3E 0D 0D 00 00:64
B8B8:00 0D 0D 0D 0D 0D 00 06:47
B8C0:00 0D 0D 0D 06 0D 0D 00:47
B8C8:0D 0D 0D 0D 06 0B 00 0A:4F
B8D0:06 06 09 0D 0D 0D 0D 00:49
B8D8:0D 0D 00 0D 00 00 0B 09:3B
B8E0:0D 0D 0D 0D 06 0D 0D 00:54
B8E8:0D 0D 0D 0D 06 0D 0D 00:54
B8F0:00 0A 00 06 11 64 0D 0D:9F
B8F8:06 06 06 06 0D 0D 0D 00:3F
-----------------------------------
Sum: 8E 7F 5F F3 7D 0B 9A 43:C4

B900:06 0D 0D 06 00 0D 00 09:3C
B908:00 06 06 00 0B 00 0D 06:2A
B910:0D 0D 0D 0D 06 0D 0D 06:5A
B918:0D 09 06 0D 00 0D 0D 06:49
B920:0D 0A 0B 0D 06 0D 0D 06:55
B928:0D 0D 0D 0D 00 0D 0D 0A:58
B930:06 00 06 00 06 0D 15 02:36
B938:00 00 00 0D 06 06 06 06:2C
B940:00 0D 00 0D 0D 06 0D 06:40
B948:00 0D 09 00 00 0A 0D 06:33
B950:00 0D 0D 0D 0D 0D 0D 06:54
B958:0A 00 0D 0D 0D 0D 00 09:47
B960:0D 06 00 0D 0D 00 06 0D:40
B968:0D 0D 06 00 00 06 0D 0D:40
B970:0D 0D 0D 06 06 0D 0D 0D:5A
B978:0C 64 0D 0D 0D 06 09 0D:B3
-----------------------------------
Sum: 7D EB 87 8E 71 97 AC 82:B3

B980:0D 0D 0D 00 00 00 06 00:2D
B988:0A 0D 0D 00 0D 06 00 0D:44
B990:0D 0D 0D 00 00 00 00 0A:31
B998:00 0D 0D 0D 0D 06 00 0D:47
B9A0:0B 0D 0D 0D 0D 06 00 0D:52
B9A8:06 0D 0D 0B 00 09 00 06:3A
B9B0:06 0D 0D 0D 0D 00 00 0D:47
B9B8:0D 0D 14 00 06 06 06 06:46
B9C0:06 06 06 09 0A 0D 0D 0D:4C
B9C8:0D 0D 0D 00 06 0D 0A 00:44
B9D0:00 06 0D 00 06 0D 00 0D:33
B9D8:0D 09 0D 00 06 0D 00 0D:43
B9E0:0D 00 0D 00 06 0D 00 0D:3A
B9E8:0D 00 0D 00 06 0D 00 0D:3A
B9F0:0D 00 0D 00 06 06 00 0D:33
B9F8:0D 00 00 00 28 64 0D 0D:B3
-----------------------------------
Sum: 9C 8A C3 3B 90 D9 30 A5:62

BA00:06 06 06 06 0D 0D 0D 0D:4C
BA08:06 0D 0D 06 0D 0D 0B 06:51
BA10:0A 00 00 0A 06 06 00 0D:2D
BA18:0D 0D 0D 0D 0D 06 00 0D:54
BA20:0D 0D 0D 0D 0D 06 06 00:4D
BA28:09 06 06 09 06 06 0D 0D:44
BA30:00 0D 0D 06 0D 0D 0D 0D:54
BA38:00 00 00 0B 0D 0D 19 2C:6A
BA40:0D 0D 0D 0A 00 0D 0D 0D:58
BA48:0D 0D 06 00 00 06 0D 0D:40
BA50:0D 00 00 00 00 00 00 0D:1A
BA58:09 00 06 06 06 06 00 0B:2C
BA60:06 06 06 00 09 06 06 06:2D
BA68:0D 0D 0D 0A 00 0D 0D 0D:58
BA70:0D 0D 0D 00 0B 0D 0D 0D:59
BA78:0D 0D 0D 00 00 0D 0D 0D:4E
-----------------------------------
Sum: 96 87 86 64 74 92 98 D2:77

BA80:22 64 0D 0D 06 0D 0D 0D:CD
BA88:0D 0D 0D 0D 09 06 06 0D:56
BA90:0D 0D 0D 0D 00 0D 00 00:41
BA98:0D 0D 0D 0D 00 00 00 09:3D
BAA0:06 0D 0D 0D 00 0D 0D 0D:54
BAA8:0D 0D 06 06 00 00 00 0A:30
BAB0:00 06 06 00 0D 0D 0D 0D:40
BAB8:00 00 0D 06 0A 00 06 06:29
BAC0:06 0D 2C 36 0D 0D 06 0D:A2
BAC8:0D 06 0D 0D 0D 0D 06 00:4D
BAD0:00 00 0D 0D 0D 00 00 09:30
BAD8:06 00 06 0D 00 06 0D 00:2C
BAE0:00 0D 0B 00 06 06 00 00:24
BAE8:00 06 0A 00 06 0D 00 06:29
BAF0:00 00 0D 06 06 0A 0D 0D:3D
BAF8:0D 0D 00 0D 0D 00 0B 0D:4C
-----------------------------------
Sum: 82 DE C8 BD 6C 77 64 83:AF

BB00:0D 00 09 0D 03 64 06 06:96
BB08:06 00 00 00 00 06 06 0D:1F
BB10:0D 0D 0D 0D 0D 00 06 0D:54
BB18:06 06 00 06 0D 0A 06 0D:3C
BB20:06 0D 0D 06 0D 00 06 0D:46
BB28:0A 0D 0D 0D 0D 00 09 0D:54
BB30:00 00 09 00 00 00 06 0D:1C
BB38:0D 0D 0D 0D 0D 0D 06 0D:61
BB40:0D 0D 0D 0D 0D 0D 2B 20:99
BB48:06 06 0B 0D 0D 0D 0D 0D:58
BB50:00 0D 06 0D 0D 0D 0D 0D:54
BB58:00 0D 06 0D 0D 0D 0D 0D:54
BB60:0A 0D 06 0D 0D 0D 0D 0D:5E
BB68:00 0D 0A 0D 00 09 00 06:33
BB70:00 0D 00 00 00 0D 0D 06:2D
BB78:00 00 00 00 0D 0D 0D 06:2D
-----------------------------------
Sum: 60 8E 7A 8E 92 E5 AC C7:E0

BB80:09 00 0D 06 00 06 0B 06:33
BB88:21 64 0D 00 0D 0D 0D 0D:C6
BB90:0D 0D 00 09 06 0D 0D 0D:50
BB98:0D 0D 00 0D 00 0D 0D 0D:4E
BBA0:0D 0D 00 0D 00 0D 0D 0D:4E
BBA8:00 0D 00 06 00 0D 0D 00:2D
BBB0:00 09 0D 0D 0D 0D 0D 00:4A
BBB8:0D 00 0D 0D 0D 0D 0D 00:4E
BBC0:0D 00 0D 0D 0D 0D 0D 00:4E
BBC8:06 00 19 3F 0D 00 0D 0D:85
BBD0:0D 0D 0D 0D 0D 09 00 0D:57
BBD8:0D 0D 0D 0D 0D 06 0D 0D:61
BBE0:00 00 0D 0D 0D 00 00 00:27
BBE8:06 06 06 00 0D 06 0D 0D:3F
BBF0:0D 0D 00 0D 00 06 06 0D:40
BBF8:0D 06 00 00 06 0D 00 0D:33
-----------------------------------
Sum: AB D4 87 C9 81 96 A0 88:0E

BC00:0D 06 0D 06 06 00 06 0D:3F
BC08:0D 00 09 00 07 64 0A 0B:96
BC10:0D 06 06 06 06 09 06 0D:41
BC18:0D 06 0D 0D 0D 06 06 0D:53
BC20:00 00 00 00 0D 06 00 0D:20
BC28:00 06 00 06 0D 00 00 0D:26
BC30:06 00 06 00 0D 00 06 0D:2C
BC38:06 06 00 06 0D 06 06 0D:38
BC40:0D 0D 06 0D 0D 06 09 06:4F
BC48:06 06 06 0D 0B 0A 1C 16:66
BC50:0D 00 00 00 09 00 06 00:1C
BC58:0D 00 0D 0D 00 0D 0D 00:41
BC60:0D 0B 00 0A 00 09 00 0A:35
BC68:0D 06 0D 0D 06 0D 0D 00:4D
BC70:0D 06 0D 0D 06 0D 0D 00:4D
BC78:0D 06 0D 0D 0B 0D 0D 00:52
-----------------------------------
Sum: A1 4E 6F 7D 8C CC 87 8C:46

BC80:00 06 0D 00 00 0D 06 00:26
BC88:00 00 0D 06 06 0D 00 00:26
BC90:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BC98:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BCA0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BCA8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BCB0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BCB8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BCC0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BCC8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BCD0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BCD8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BCE0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BCE8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BCF0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BCF8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
-----------------------------------
Sum: 00 06 1A 06 06 1A 06 00:4C

BD00:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BD08:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BD10:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BD18:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BD20:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BD28:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BD30:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BD38:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BD40:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BD48:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BD50:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BD58:38 04 01 04 00 01 00 64:A6
BD60:64 0D 0B 0D 0D 06 09 06:AB
BD68:0D 06 00 0D 00 06 0D 06:39
BD70:00 06 00 0D 00 06 0D 06:2C
BD78:00 06 00 0D 00 06 0D 06:2C
-----------------------------------
Sum: A9 23 0C 38 0D 19 30 7C:E2

BD80:00 09 0A 0D 00 06 0D 06:39
BD88:00 06 00 0D 00 06 0D 06:2C
BD90:00 06 00 0D 00 06 0D 06:2C
BD98:00 06 00 0D 0D 06 0A 0B:3B
BDA0:0D 3D 18 79 3F 00 09 01:24
BDA8:00 02 00 2D 32 2D 32 20:E0
BDB0:20 20 20 00 00 00 00 00:60
BDB8:00 00 10 C8 00 00 FF FF:D6
-----------------------------------
Sum: 2D 7A 52 A2 7E 45 6B 3D:06
```

CFFFHまで00H.

```
D000:3E 06 D3 B0 3E 00 D3 C0:98
D008:3E 00 D3 C1 3E D1 D3 F0:A4
D010:32 64 FE 3E C3 32 D8 FF:9E
D018:21 F4 DD 22 D9 FF AF 32:CD
D020:2D FA CD AD DD 11 DF AD:1B
D028:21 8A 4C 06 14 CD 79 DB:32
D030:CD BC 0F 28 FB CD 47 D9:A8
D038:FE 4E 28 10 FE 6E 28 0C:24
D040:FE 79 28 04 FE 59 20 E8:02
D048:3E 01 18 01 AF 32 AF BD:A5
D050:CD AD DD 21 C0 A6 11 60:4F
D058:4E 01 A8 02 ED B0 11 60:07
D060:6E 01 A8 02 ED B0 CD 61:E4
D068:10 FE 80 20 F9 CD AD DD:FE
D070:06 10 11 F3 AD 21 34 4A:66
D078:CD 79 DB 06 10 11 03 AE:F9
-----------------------------------
Sum: 90 9C AA FF FF AB 96 E9:FE

D080:21 44 4E 1A CD 33 DB 23:CB
D088:13 10 F8 06 10 11 13 AE:03
D090:21 54 52 CD 82 DB CD 61:1F
D098:10 FE 01 20 03 C3 22 D0:E7
D0A0:CD BC 0F 28 F1 CD 47 D9:9E
D0A8:FE 31 20 08 3E 01 32 A7:6F
D0B0:BD C3 E7 D4 FE 32 20 03:8E
D0B8:C3 75 D3 FE 33 20 D7 CD:00
D0C0:AD DD 21 00 00 22 5D BD:E7
D0C8:21 3C 4C 11 65 AE 06 0F:E2
D0D0:CD 79 DB 00 CD BC 0F 28:E1
D0D8:FB FE 0D 20 22 DD 21 5D:A3
D0E0:BD DD 46 00 04 AF 05 28:C0
D0E8:04 C6 0A 18 F9 DD 86 01:49
D0F0:FE 33 F2 D4 D0 FE 00 28:ED
D0F8:DB 32 A7 BD C3 28 D1 DD:0A
-----------------------------------
Sum: E0 63 C0 E9 A6 1D 3C D1:BC

D100:21 5D BD FE 30 FA D4 D0:07
D108:FE 3A F2 D4 D0 D6 30 DD:B1
D110:46 01 DD 70 00 DD 77 01:E9
D118:21 4A 4C CD 26 DB 2B DD:8D
D120:7E 00 CD 26 DB C3 D3 D0:B2
D128:00 CD AD DD CD 0E DD CD:DC
D130:AD DA 3E 06 21 7D 49 CD:7F
D138:8B DB 3E 09 21 ED 4C CD:D4
D140:8B DB 3E 0B 21 5D 50 CD:4A
D148:8B DB 3E 0C 21 CD 53 CD:BE
D150:8B DB AF 21 81 49 CD 8B:58
D158:DB 3E 0A 21 F1 4C CD 8B:D9
D160:DB 3E 08 21 61 50 CD 8D:4B
D168:DB 11 74 AE 0E 03 EB 56:60
D170:23 5E 23 EB 06 05 CD 79:E0
D178:DB 0D 20 F2 21 EA 59 3E:9C
-----------------------------------
Sum: 6C ED C2 26 5A C4 06 0A:6F

D180:11 CD 42 DB 21 20 4A 3E:C4
D188:0A CD 42 DB 21 90 4D 3E:30
D190:0C CD 42 DB 21 00 51 3E:A6
D198:0E CD 42 DB 21 24 4A 3E:C5
D1A0:0B CD 42 DB 21 94 4D 3E:35
D1A8:0D CD 42 DB 21 04 51 3E:AB
D1B0:0F CD 42 DB 21 5F BD 36:6C
D1B8:64 23 36 64 23 06 40 36:C0
D1C0:0D 23 10 FB 3E 64 32 A1:B0
D1C8:BD 21 8C 6C 22 A2 BD 3E:95
D1D0:1B 32 A4 BD 3E 03 32 A5:C6
D1D8:BD 32 A6 BD CD 43 D3 CD:02
D1E0:61 10 FE 00 C2 A5 D2 CD:75
D1E8:BC 0F 28 F3 FE 60 FA F3:31
D1F0:D1 D6 20 FE 48 CA 6D D0:14
D1F8:FE 47 C2 2B D2 3A A1 BD:9C
-----------------------------------
Sum: 4E A2 F2 5E 4F 26 9B 7E:CE

D200:FE 64 28 DB 3A A7 BD 21:24
D208:AC AF 11 42 00 FE 01 28:D5
D210:04 19 3D 18 F8 3A A1 BD:02
D218:77 23 36 64 23 11 5F BD:84
D220:13 13 EB 01 40 00 ED B0:EF
D228:C3 6D D0 FE 20 20 08 CD:13
D230:5E D3 3E 0D C3 94 D2 FE:A3
D238:46 20 20 CD 5E D3 7E FE:00
D240:0D CA DF D1 3A A1 BD FE:1D
D248:64 C2 DF D1 3A A4 BD 32:A3
D250:A1 BD CD 43 D3 CD A9 DC:93
D258:C3 DC D1 FE 45 20 08 CD:A8
D260:5E D3 3E 0B C3 94 D2 FE:A1
D268:44 20 08 CD 5E D3 3E 0A:B2
D270:C3 94 D2 FE 43 20 08 CD:5F
D278:5E D3 3E 09 C3 94 D2 FE:9F
-----------------------------------
Sum: 37 41 77 34 89 C4 18 E8:70

D280:42 20 07 CD 5E D3 AF C3:D9
D288:94 D2 FE 41 C2 DF D1 CD:E4
D290:5E D3 3E 06 77 2A A2 BD:75
D298:11 00 E0 19 CD 8B DB CD:0A
D2A0:47 D9 C3 DC D1 F5 3E 14:D7
D2A8:CD CF DD F1 FE 20 20 1F:C7
D2B0:3A A5 BD FE 00 CA DF D1:14
D2B8:3D 32 A5 BD 21 A4 BD 35:88
D2C0:2A A2 BD CD 43 D3 2B 2B:C2
D2C8:2B 22 A2 BD C3 DC D1 FE:1A
D2D0:10 20 1F 3A A5 BD FE 07:F0
D2D8:CA DF D1 3C 32 A5 BD 21:6B
D2E0:A4 BD 34 2A A2 BD CD 43:2E
D2E8:D3 23 23 23 22 A2 BD C3:80
D2F0:DC D1 FE 08 20 24 3A A6:D7
D2F8:BD FE 07 CA DF D1 3C 32:AA
-----------------------------------
Sum: 0F B6 D0 D4 F4 4F AE 82:DC

D300:A6 BD 3A A4 BD C6 08 32:FE
D308:A4 BD 2A A2 BD CD 43 D3:CD
D310:11 20 03 19 22 A2 BD C3:91
D318:DC D1 FE 04 C2 DF D1 3A:5B
D320:A6 BD FE 00 CA DF D1 3D:18
D328:32 A6 BD 3A A4 BD D6 08:0E
```

ここでシオ&
コショーを少々

テナンスしましょう．でないとテープをだめにするだけでなく，機械もいためてしまいます（ああっ…EMOTIONのCMがパーに…）．
（メタルフォシス・イリシアス）

フラワーランド ダンプ・リスト

```
D330:32 A4 BD 2A A2 BD CD 43:2C
D338:D3 11 E0 FC 19 22 A2 BD:5A
D340:C3 DC D1 CD BB DD 2A A2:A1
D348:BD 0E 14 06 03 7E 2F 77:0C
D350:23 10 FA 11 25 00 19 0D:89
D358:20 F1 CD C5 DD C9 21 5F:C9
D360:BD 3A A4 BD 5F 16 00 23:F0
D368:23 19 3A A1 BD BB C0 3E:8D
D370:64 32 A1 BD C9 CD AD DD:14
D378:CD 0E DD 11 23 AE 21 2F:EA
-------------------------------
Sum: E8 01 C5 98 4F FF 10 39:DD

D380:48 06 0A CD 82 DB 11 2D:C0
D388:AE 21 3A 4C 06 14 CD 79:B5
D390:DB 11 51 AE 21 4A 50 06:AC
D398:14 CD 79 DB 3E 2E 21 42:04
D3A0:4E CD 42 DB 3E 2F 21 55:1B
D3A8:4E CD 42 DB 11 41 AE 21:59
D3B0:44 4E 06 10 CD 82 DB 21:F3
D3B8:A9 BD 06 06 36 24 23 10:FF
D3C0:FB 3E 12 32 A8 BD 11 A9:9C
D3C8:BD 21 61 54 06 06 CD 82:EE
D3D0:DB 00 CD 61 10 FE 20 CA:01
D3D8:41 D4 FE 10 CA 94 D4 FE:53
D3E0:80 C2 01 D4 06 05 DD 21:20
D3E8:A9 BD DD 7E 01 DD 77 00:16
D3F0:DD 23 10 F6 3A A8 BD DD:82
D3F8:77 00 3E 14 CD CF DD 18:5A
-------------------------------
Sum: BF 7F 08 C1 CF 2B DC 9E:7B

D400:C5 CD BC 0F 28 CC FE 0D:5C
D408:20 C8 11 CB FE 21 A9 BD:49
D410:01 06 00 ED B0 21 A9 AD:1B
D418:11 06 00 06 09 CD BB DD:8B
D420:CD 65 25 28 0A CD C5 DD:F8
D428:19 10 F2 3E 01 18 0C CD:4B
D430:C5 DD 3E 0A 90 47 AF C6:36
D438:05 10 FC 32 A7 BD C3 E7:51
D440:D4 3A A8 BD FE 0A CA D2:17
D448:D3 3D 32 A8 BD 06 08 C5:7A
D450:DD 21 4B 6C FD 21 5B 70:9E
D458:0E 0D 06 10 B7 DD E5 E1:8B
D460:CB 16 2B 10 FB E5 DD E1:BA
D468:D2 6F D4 DD CB 10 C6 06:99
D470:10 B7 FD E5 E1 CB 16 2B:96
D478:10 FB E5 FD E1 D2 84 D4:F8
-------------------------------
Sum: F6 DF 2A 1F 18 64 9D 79:B0

D480:FD CB 10 C6 11 38 00 DD:C4
D488:19 FD 19 0D 20 CC C1 10:F9
D490:BE C3 D1 D3 3A A8 BD FE:C2
D498:19 CA D2 D3 3C 32 A8 BD:5B
D4A0:06 08 C5 DD 21 3C 6C FD:76
D4A8:21 4C 70 0E 0D 06 10 B7:C5
D4B0:DD E5 E1 CB 1E 23 10 FB:DA
D4B8:E5 DD E1 D2 C2 D4 DD CB:B3
D4C0:F0 FE 06 10 B7 FD E5 E1:7E
D4C8:CB 1E 23 10 FB E5 FD E1:DA
D4D0:D2 D7 D4 FD CB F0 FE 11:44
D4D8:18 00 DD 19 FD 19 0D 20:51
D4E0:CC C1 10 BE C3 D1 D3 CD:8F
D4E8:AD DD CD AD DA 11 89 AE:26
D4F0:21 CD 49 06 08 CD 79 DB:66
D4F8:11 91 AE 21 CD 4E 06 05:97
-------------------------------
Sum: 26 5A 71 C9 A1 FF 57 70:21

D500:CD 79 DB 11 96 AE 21 6D:04
D508:59 06 06 CD 79 DB 11 9C:33
D510:AE 21 27 51 06 06 CD 82:A2
D518:DB 11 B4 BD 21 27 4C 06:F7
D520:06 CD 82 DB 3E 04 32 5B:FF
D528:BD 3C 32 5A BD CD 61 DD:4D
D530:21 B0 BD 06 04 36 00 23:F1
D538:10 FB 21 23 43 CD 48 D5:7C
D540:21 23 63 CD 48 D5 18 11:BA
D548:11 10 00 0E A0 06 18 36:23
D550:00 23 10 FB 19 0D 20 F5:69
D558:C9 3A A7 BD 06 00 FE 0A:75
D560:FA 68 D5 04 D6 0A 18 F6:29
D568:21 74 59 CD 42 DB 78 2B:7B
D570:CD 42 DB AF 32 58 BD CD:AD
D578:0E DD 3A A7 BD 11 42 00:DC
-------------------------------
Sum: 94 F0 AB 04 86 C0 03 F5:71

D580:21 AC AF FE 01 28 04 19:C0
D588:3D 18 F8 11 5F BD 01 42:BD
D590:00 ED B0 CD 61 DD AF 32:89
D598:BA BD 21 6D 79 11 93 6E:90
D5A0:3E 0D 01 08 00 ED B0 01:F2
D5A8:20 00 09 EB 09 EB 3D 20:65
D5B0:F1 CD 1B D9 11 5F BD 13:F2
D5B8:13 21 23 43 0E 08 C5 06:7B
D5C0:08 1A CD 8B DB 23 23 23:DE
D5C8:13 10 F6 01 08 03 09 C1:EF
D5D0:0D 20 EB 3A 5F BD 06 00:74
D5D8:FE 08 FA E2 D5 04 D6 08:99
D5E0:18 F6 21 A5 BD 77 23 70:9B
D5E8:AF 32 5C BD CD A9 DC AF:FB
D5F0:32 59 BD 3E C8 32 BB BD:F8
D5F8:00 3A AF BD FE 01 C2 27:8E
-------------------------------
Sum: 99 76 51 5D C9 4C 3A 24:30

D600:D6 CD A6 1C 16 00 CB 67:AD
D608:28 02 CB FA CB 5F 28 02:43
D610:CB E2 CB 57 28 02 CB EA:AE
D618:CB 4F 28 02 CB DA CB 47:FB
D620:28 02 CB D2 7A 18 03 CD:29
D628:61 10 FE 00 20 1C 3E 01:EA
D630:CD CF DD 3A BB BD 3D 32:9A
D638:BB BD 20 BD CD 71 D9 3A:A6
D640:59 BD FE 05 CA EF D5 C3:6A
D648:F3 D5 00 FE 80 C2 C6 D6:A4
D650:3A 5B BD FE 00 CA 33 D6:23
D658:CD 47 D9 3E 50 CD CF DD:F4
D660:CD 47 D9 3A 5F BD 32 BC:31
D668:BD AF 32 5F BD 3A A5 BD:56
D670:47 3A A6 BD 4F C5 21 23:3C
D678:43 11 08 03 0E 00 06 00:73
-------------------------------
Sum: 0C 13 77 D0 09 A1 7B BC:47

D680:79 32 A6 BD 78 32 A5 BD:1A
D688:CD 3E DC DD 21 5F BD DD:DE
D690:34 00 23 23 23 04 78 FE:17
D698:08 20 E9 19 0C 79 FE 08:B5
D6A0:20 DC C1 78 32 A5 BD 79:42
D6A8:32 A6 BD 3A BC BD 32 5F:D9
D6B0:BD DD 21 5F BD DD 36 01:EB
D6B8:64 21 5B BD 35 CD 61 DD:DD
D6C0:CD A9 DC C3 56 D8 FE 20:61
D6C8:20 40 DD 21 5F BD DD 4E:A5
D6D0:00 0C 0C 06 00 DD 09 3A:3E
D6D8:A5 BD FE 00 CA 33 D6 DD:10
D6E0:7E FF FE 0D CA 33 D6 DD:38
D6E8:2B CD 96 DC 21 A5 BD 35:22
D6F0:21 5F BD 35 CD 3E DC CD:26
D6F8:A9 DC 3A BA BD FE 10 CC:10
-------------------------------
Sum: FA C9 D6 66 9C D3 97 86:8B

D700:7D D9 3E 20 32 BA BD C3:20
D708:E2 D7 FE 10 20 40 DD 21:25
D710:5F BD DD 4E 00 0C 0C 06:65
D718:00 DD 09 3A A5 BD FE 07:87
D720:CA 33 D6 DD 7E 01 FE 0D:3A
D728:CA 33 D6 DD 23 CD 96 DC:12
D730:21 A5 BD 34 21 5F BD 34:28
D738:CD 3E DC CD A9 DC 3A BA:2D
D740:BD FE 20 CC 7D D9 3E 10:4B
D748:32 BA BD C3 E2 D7 FE 08:2B
D750:20 47 DD 21 5F BD DD 4E:AC
D758:00 0C 0C 06 00 DD 09 3A:3E
D760:A6 BD FE 07 CA 33 D6 DD:18
D768:7E 08 FE 0D CA 33 D6 01:65
D770:08 00 DD 09 CD 96 DC 21:4E
D778:A6 BD 34 3A 5F BD C6 08:BB
-------------------------------
Sum: 21 20 3A 80 E0 CF 9F 6F:B8

D780:32 5F BD CD 3E DC CD A9:AB
D788:DC 3A BA BD FE 04 CC 7D:D8
D790:D9 3E 08 32 BA BD C3 E2:6D
D798:D7 FE 04 C2 33 D6 DD 21:A2
D7A0:5F BD DD 4E 00 0C 0C 06:65
D7A8:00 DD 09 3A A6 BD FE 00:81
D7B0:CA 33 D6 DD 7E F8 FE 0D:31
D7B8:CA 33 D6 01 F8 FF DD 09:B1
D7C0:CD 96 DC 21 A6 BD 35 3A:32
D7C8:5F BD D6 08 32 5F BD CD:15
D7D0:3E DC CD A9 DC 3A BA BD:1D
D7D8:FE 08 CC 7D D9 3E 04 32:9C
D7E0:BA BD 21 5F BD 06 00 4E:08
D7E8:23 23 09 7E FE 00 28 40:33
D7F0:FE 06 28 3C CD 47 D9 21:76
D7F8:5F BD 23 23 06 00 57 7A:39
-------------------------------
Sum: 53 AF D5 6F 60 14 26 64:44

D800:BE 20 06 3A 5F BD B8 20:12
D808:09 78 FE 3F 28 22 23 04:2F
D810:18 ED C5 CD 96 DC C1 78:42
D818:32 5F BD 06 00 FE 08 FA:54
D820:27 D8 04 D6 08 18 F6 21:10
D828:A5 BD 77 23 70 CD A9 DC:BE
D830:3A 5C BD FE 00 CA 56 D8:49
D838:21 5F BD 7E 23 BE 20 16:D2
D840:06 03 CD 47 D9 3E 28 CD:29
D848:CF DD 10 F6 CD 19 DB 21:94
D850:5B BD 34 CD 61 DD 21 5F:D7
D858:BD 23 23 06 40 7E FE 00:C5
D860:CA 3C D6 23 10 F7 CD 4A:1D
D868:DA 11 B6 AE 21 92 4E 06:56
D870:0A CD 82 DB 3E 03 CD E0:22
D878:DD CD C0 D8 21 58 BD 7E:F6
-------------------------------
Sum: B0 DB 7D 55 8F BC 80 7C:A4

D880:FE 38 28 25 47 21 00 AD:98
D888:11 03 00 19 10 FD 56 23:B3
D890:5E 23 7E 3C EB CD D4 DC:A3
D898:CD 3D D9 CD CD DA 3E 07:9C
D8A0:CD CF DD 21 58 BD 34 18:FB
D8A8:D3 3E 03 CD E0 DD 3A A7:7F
D8B0:BD FE 33 C2 3A D5 CD 61:ED
D8B8:10 FE 80 20 F9 C3 50 D0:8A
D8C0:0E 00 21 A7 BD 7E 34 FE:43
D8C8:32 C8 FE 05 FA D4 D8 D6:79
D8D0:05 0C 18 F6 FE 00 C0 C5:A2
D8D8:F5 CD 4A DA F1 C1 21 A9:62
D8E0:AD 79 3D 11 06 00 FE 00:78
D8E8:28 04 3D 19 18 F8 EB 21:9E
D8F0:94 4E 06 06 CD 82 DB 3E:56
D8F8:03 CD E0 DD C9 21 C0 AE:E5
-------------------------------
Sum: 4D DD F3 A0 D4 A5 64 F2:8C

D900:C3 40 D9 CD BB DD 21 F0:52
D908:AE 11 09 00 FE 00 28 04:F2
D910:19 3D 18 F8 CD 40 D9 CD:19
D918:C5 DD C9 21 2F AF CD 40:77
D920:D9 3E 78 CD CF DD 21 61:8A
D928:AF CD 40 D9 3E 78 CD CF:E7
D930:DD 21 8C AF CD 40 D9 3E:5D
D938:78 CD CF DD C9 21 A2 AF:2C
D940:00 7E B7 CD B3 1E C9 CD:69
D948:BB DD 3E 01 1E 21 CD C5:A8
D950:1B 3E 07 1E FE CD C5 1B:29
D958:3E 08 1E 10 CD C5 1B 3E:5F
D960:0C 1E 28 CD C5 1B 3E 0D:4A
D968:1E 00 CD C5 1B CD C5 DD:3A
D970:C9 3A 59 BD FE 04 28 05:48
D978:3C 32 59 BD C9 00 21 58:C6
-------------------------------
Sum: 6F 8F 97 20 9B 3F 1A 50:F9

D980:BD 7E 34 11 03 00 21 00:A4
D988:AD FE 00 28 04 3D 19 18:45
D990:F8 56 23 5E 23 7E 3C EB:97
D998:CD D4 DC 3A 58 BD FE 1C:E6
D9A0:20 37 21 5F BD 23 7E FE:33
D9A8:64 C8 06 00 FE 08 FA B6:E8
D9B0:D9 D6 08 04 18 F6 11 03:DD
D9B8:00 21 23 43 FE 00 28 04:B1
D9C0:19 3D 18 F8 78 11 20 03:12
D9C8:FE 00 28 04 19 3D 18 F8:90
D9D0:3E 01 32 5C BD CD CF DB:01
D9D8:C9 FE 24 20 45 3A 5C BD:A3
D9E0:FE 00 C8 AF 32 5C BD DD:9D
D9E8:21 5F BD DD 7E 01 06 00:9F
D9F0:FE 08 FA FA D9 04 D6 08:B5
D9F8:18 F6 21 23 43 11 03 00:A9
-------------------------------
Sum: DF 35 BB 98 B2 60 24 52:EF

DA00:FE 00 28 04 19 3D 18 F8:90
DA08:78 11 20 03 FE 00 28 04:D6
DA10:19 3D 18 F8 DD 4E 01 06:98
DA18:00 DD 09 DD 7E 02 CD 8B:9B
DA20:DB C9 FE 38 C0 F1 3A 5A:1F
DA28:BD FE 01 28 37 3D 32 5A:E4
DA30:BD CD 4A DA 11 A2 AE 21:30
DA38:92 4E 06 0A CD 82 DB CD:E7
DA40:FD D8 3E 05 CD E0 DD C3:65
DA48:3A D5 21 51 4D CD 53 DA:C8
DA50:21 51 6D 11 1C 00 0E 1D:37
DA58:06 0C 36 00 23 10 FB 0D:83
DA60:19 20 F5 C9 CD 4A DA 11:F9
DA68:AC AE 21 92 4E 06 0A CD:38
DA70:82 DB CD FD D8 3E 05 CD:0F
DA78:E0 DD DD 21 B4 BD 21 B0:FD
-------------------------------
Sum: FB 9D 7A 00 47 E7 46 51:D7

DA80:BD 23 DD 7E 01 BE DA 9F:73
DA88:DA C2 50 D0 23 DD 7E 02:3C
DA90:BE DA 9F DA C2 50 D0 23:16
DA98:DD 7E 03 BE C2 50 D0 11:0F
DAA0:B4 BD 21 B0 BD 01 04 00:04
DAA8:ED B0 C3 50 D0 21 3D 43:21
DAB0:11 90 A4 CD B9 DA 21 3D:03
DAB8:63 0E 23 06 08 1A 77 23:56
DAC0:13 10 FA C5 01 20 00 09:0C
DAC8:C1 0D 20 EF C9 CD BB DD:0B
DAD0:DD 21 B0 BD DD 7E 03 3C:05
DAD8:FE 0A 28 05 DD 77 03 18:A4
DAE0:29 DD 36 03 00 DD 7E 02:9C
DAE8:3C FE 0A 28 05 DD 77 02:C7
DAF0:18 18 DD 36 02 00 DD 7E:A0
DAF8:01 3C FE 0A 28 05 DD 77:C6
-------------------------------
Sum: 74 BF 87 9A A9 F2 41 AB:DB

DB00:01 18 07 DD 36 01 00 DD:11
DB08:34 00 11 B0 BD 21 27 51:4B
DB10:06 04 CD 82 DB CD C5 DD:A3
DB18:C9 06 05 21 5C BD 36 00:44
DB20:CD CD DA 10 FB C9 CD BB:D0
DB28:DD CD 53 DB CD 53 DB CD:A0
DB30:C5 DD C9 CD BB DD CD 53:F0
DB38:DB 3E 25 CD 53 DB CD C5:CB
DB40:DD C9 CD BB DD F5 3E 25:63
DB48:CD 53 DB F1 CD 53 DB CD:B4
DB50:C5 DD C9 F5 E5 11 0D 00:63
DB58:21 10 9C FE 00 28 04 19:10
DB60:3D 18 F8 EB E1 3E 0D 01:65
DB68:28 00 F5 1A 77 09 13 F1:BB
DB70:3D 20 F7 11 F8 1D 19 F1:84
DB78:C9 1A CD 42 DB 13 23 10:13
-------------------------------
Sum: 49 32 C3 AC BA 78 EA A9:AF

DB80:F8 C9 1A CD 26 DB 13 23:DF
DB88:10 F8 C9 CD BB DD 11 78:BF
DB90:00 DD 21 00 95 FE 00 28:B9
DB98:05 DD 19 3D 18 F7 DD E5:09
DBA0:D1 06 02 C5 E5 06 03 C5:51
DBA8:E5 06 14 C5 1A 77 13 01:69
DBB0:28 00 09 C1 10 F5 E1 23:FB
DBB8:C1 10 EC E1 01 00 20 09:C8
DBC0:C1 10 E0 CD C5 DD C9 CD:B6
DBC8:BB DD 01 C0 03 18 06 CD:47
DBD0:BB DD 01 90 06 DD 21 00:2D
DBD8:95 DD 09 EB 01 48 03 21:D3
DBE0:00 95 09 EB CD 16 DC E5:2D
DBE8:06 02 C5 E5 06 03 C5 E5:65
DBF0:06 14 C5 1A AE 77 13 01:32
DBF8:28 00 09 C1 10 F4 E1 23:FA
-------------------------------
Sum: AC E9 AF B6 FE BD A0 43:98

DC00:C1 10 EB E1 01 00 20 09:C7
DC08:C1 10 DF DD E5 D1 E1 CD:F1
DC10:16 DC CD C5 DD C9 E5 D5:E4
DC18:06 02 C5 E5 06 03 C5 E5:65
DC20:06 14 C5 1A B6 77 13 01:3A
DC28:28 00 09 C1 10 F4 E1 23:FA
DC30:C1 10 EB E1 01 00 20 09:C7
DC38:C1 10 DF D1 E1 C9 CD BB:B3
DC40:DD CD B0 DC DD 21 5F BD:50
DC48:DD 4E 00 06 00 DD 23 DD:0E
DC50:23 DD 09 DD 7E 00 FE 00:62
DC58:28 08 FE 06 28 1E CD C5:0C
DC60:DD C9 DD 36 00 06 3E 01:FE
DC68:CD 8B DB CD 03 D9 F5 3E:0F
DC70:0A CD CF DD F1 3C FE 07:D5
DC78:20 EE 18 E2 DD 36 00 00:1B
-------------------------------
Sum: 27 41 4A 7C C5 3E 0A 1D:58

DC80:3E 05 CD 8B DB CD 03 D9:1F
DC88:F5 3E 0A CD CF DD F1 3D:E4
DC90:FE FF 20 EE 18 C8 21 5F:6B
DC98:BD 4E 06 00 0C 0C 09 7E:B0
DCA0:F5 CD B0 DC F1 CD 8B DB:72
DCA8:C9 CD B0 DC CD C7 DB C9:5A
DCB0:21 23 43 DD 21 A5 BD DD:C4
DCB8:4E 00 DD 46 01 11 20 03:A6
DCC0:78 FE 00 28 04 19 05 18:D8
DCC8:F7 11 03 00 79 FE 00 C8:4A
DCD0:19 0D 18 F8 CD BB DD E5:80
DCD8:11 50 00 21 D0 9E FE 00:EE
DCE0:28 04 19 3D 18 F8 EB E1:5E
DCE8:06 02 C5 E5 06 02 C5 E5:64
DCF0:06 14 C5 01 28 00 1A 77:99
DCF8:13 09 C1 10 F5 E1 23 C1:A7
-------------------------------
Sum: FB DC FC 95 03 13 2E 3A:E6

DD00:10 EC E1 01 00 20 09 C1:C8
DD08:10 E0 CD C5 DD C9 CD BB:B0
DD10:DD 06 38 21 00 AD 56 23:62
DD18:5E 23 7E 23 EB CD D4 DC:8A
DD20:EB 10 F3 CD C5 DD C9 CD:F3
DD28:BB DD E5 21 D0 A3 11 3C:5E
DD30:00 FE 00 28 04 19 3D 18:98
DD38:F8 EB E1 06 02 C5 E5 06:7C
DD40:02 C5 E5 06 0F C5 01 28:AF
DD48:00 1A 77 13 09 C1 10 F5:73
DD50:E1 23 C1 10 EC E1 01 00:A3
DD58:20 09 C1 10 E0 CD C5 DD:49
DD60:C9 21 CD 53 06 04 3E 02:54
DD68:CD 27 DD 23 23 10 F9 21:41
DD70:4D 56 06 04 CD 27 DD 23:A1
DD78:23 10 F9 21 CD 53 3A 5B:02
-------------------------------
Sum: 02 84 A4 FA 0A 83 21 3D:0F

DD80:BD FE 04 FA 88 DD 3E 04:60
DD88:47 78 FE 00 28 0A 3E 01:2E
DD90:CD 27 DD 23 23 05 18 F1:25
DD98:21 4D 56 3A 5A BD 47 05:61
DDA0:78 FE 00 C8 AF CD 27 DD:BE
DDA8:23 23 05 18 F3 21 00 40:B7
DDB0:36 00 11 01 40 01 FF 3F:C7
DDB8:ED B0 C9 FD E1 F5 C5 D5:D3
DDC0:E5 DD E5 FD E9 FD E1 DD:48
DDC8:E1 E1 D1 C1 F1 FD E9 CD:F8
DDD0:BB DD 06 00 DD 4E 00 10:D9
DDD8:FB 3D 20 F6 CD C5 DD C9:86
DDE0:CD BB DD 0E 00 06 00 DD:56
DDE8:56 00 10 FB 0D 20 F6 3D:C1
DDF0:20 F1 18 E8 F1 3E 07 C3:0A
DDF8:F6 0E FF 00 FF 00 FF 00:01
-------------------------------
Sum: 65 4D F4 DA 71 FE 69 8C:E1

DE00:00 FF 00 FF 00 FF 00 FF:FC
DE08:00 FF 00 FF 00 FF 00 FF:FC
-------------------------------
Sum: 00 FE 00 FE 00 FE 00 FE:F8
```

上をみあげておりました。

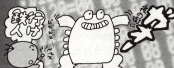
I/Oプラザ

▶**一生のお願いです．**11月号の98の「BASICの拡張」という記事を出した田中渉さん，ぜひ98mの2HDで2DDを読む方法を教えてください．無理を言って本当に悪いのですが，ぜひとも教えていただきたいのです．お願いします．
（はじ知らずのアホ）

X1

FDコントローラ

●MB8877を直接コントロール



X1 Player's Club 貴志順司

今回は対話調で書いてみました.『ずんちゃん』は当クラブの少年,『おっちゃん』は私です.それではまず,プロローグから…….

プロローグ

『ずんちゃん,元気にコンピュートしているかい?』『うん.おっちゃんもやってるか?ボクは毎日ゲームで頑張ってるでぇ.』『ゲームでばかり遊んでちゃ,ダメだよ.』『そんなことないて.おっちゃんの〝DDED″と〝F-DISASS″を使おうて,ちゃんと解析してるがな.ボクはな!ただゲームだけして遊んでるんとちゃうでぇ.ゲームのSHIPの数を増やしたり,好きな場面から始められるよう,一所懸命解析して改造してるんや.』『ほう,どうやってるんね.』『うん,最初〝F-DISASS″を使うて逆アセンブルするやろ.それでSHIPのワークを見つけるんや.見つけたら,その辺の数バイトをサーチするやろ.そしたらそのアドレスの書かれてあるディスケット内のクラスタとセクタが表示されるやんか.今度は〝DDED″で,そのレコードをダンプして書き換えてオシマイや.』『なるほど,たいしたものだ.』『せやけどなぁ,おっちゃん.最近うまいこといかへんのや.』『どうしてだい?』『何や知らんけど,うまいことディスケットが読まれへんねん.〝F-DISASS″でIPLのファイルを選ぶやろ.それはまぁ読めるし,逆アセンブルもできるんやけど,そのプログラムは大概ローダやねん.こいつが曲者や!なんかようわからんけど,とんでもないセクタ・ナンバを読みにいったり,トラック・ナンバもけったいやねん.』『ふぅーん.そこまでわかったとは大したものだね.』『せやから,〝DDED″でもエラーが出て,読まれへんねん.何とかしてぇな!おっちゃん.』

プログラムの使い方

というわけで,かなり乱暴なのですが,大部分はBASICで,どうしてもBASICでは不可能なところだけ若干のマシン語を使って作ったのが,**リスト1**の〝FDコントローラ″です.

間違いのないようによく確かめて,特にI/Oアドレスおよび**IN**,**OUT**するデータなどには極力注意してください.BASICプログラムのファイル名は好きなように付けてくださって結構ですが,マシン語の方はリスト中に使われているファイル名と同じにする必要があります.

RUNさせると,画面にコマンド・メニューが表示されるので,使い方は大体わかると思いますが,一応説明しておきます.

●**0** (Head0):ディスク・ドライブのモータをオンします.その際,ヘッドは表側を選択します.

●**1** (Head1):やはりモータ・オンしますが,ヘッドは裏側を選択します.

●**,** (カンマ):モータをオフにします.

●**R** (Restore):ヘッドをトラック0の位置まで移動します.最初に必ず実行してください.

●**N** (Next):ステップ・インします.ヘッドが1つ内側へ移動します.

ステータスは〝TRACK00″,〝INDEX″

指定セクタを読み込みダンプする

●**B** (Back)：ステップ・アウトします．ヘッドが1つ外側へ移動します．

●**S** (Seek)：トラック・ナンバをインプットすることにより，そのトラック位置までヘッドを移動します．

注意：N，BおよびSは，移動後のトラックとのトラック・ナンバ照合をしませんので，純粋に物理的な移動となります．これによりトラック・ナンバが異常な数値となっていてもエラーとはなりません．

●**I**(ID read)：現在選択されている側の，ヘッドの位置しているトラックの〝ID field〟を連続して32回読み出します．バッファとして&HD100を指定しています．

●**L**(Load)：現在選択されている側の，ヘッドの位置しているトラックに対して，インプットされたトラック・ナンバおよびセクタ・ナンバを持つセクタをリードします．

●**W**(Write)：Lと同じ条件でライトします．どちらもバッファは，&HD200からになっています．

●**D** (Drive)：使用するドライブを変更します．ドライブ0から3までです．

●**E** (End)：このプログラムを終了します．モータもオフにします．

なお，選択されているドライブ，ヘッドおよびトラック位置が画面左下に表示されます．初期値はドライブ0，ヘッド0，トラック255になっています．トラックが255なのは，プログラムをRUNした直後は物理的にヘッドの位置がわからないので，リストアしてトラック・ナンバをイニシャライズしなさいという意味で，大きな数字を設定してあります．

『ずんちゃん，どうだい？』『うん．RUNさせると〝10000000〟と次々に表示されるけど，これは何やのん，おっちゃん．』『それはね，FDC（フロッピーディスク・コントローラ，富士通MB8877A）のステータス・レジスタの内容を読み出して表示しているんだよ．その上側に0から7までの数字が並んでいて，一番上の7のところに赤色で，〝NOT-READY〟と表示されているだろう．それは，ステータス・バイトの最上位ビットが立っている，すなわち〝1〟の場合の意味を表示しているんだよ．[O]か[1]のキーを押してモータ・オンしてみなさい．……ほら，消えただろ．これで準備はOKですよ．って言う意味なんだよ．』『ふぅーん．画面左下の数字で，トラックが〝255〟っていうのはおかしいんとちゃうか？』『それはね，最初プログラムをRUNさせたときは，ディスク・ドライブのヘッドがとの位置にいるのかわからないわけだろ．だから，最初に[R]キーを押し，リストアしてヘッドを〝0〟に，プログラム内のカウンタも〝0〟にイニシャライズしなさいという意味なんだよ．もちろん，モータをオンしてから行なうんだよ．』『あれ！ステータス表示の方に〝TRACK00〟って表示したわ．』『そう，物理的にヘッドが〝0〟に位置しているときだけ，第2ビットが立つんだよ．ほら，よく見てごらん．たまに，第1ビットのところに〝INDEX〟と表示されるだろ．あれはね，インデックス・ホールを見つけたときだけ，第1ビットが変化するんだよ．BASICの**INP**文を使って読み出しているんだけれど，他の処理も実行しているので，読み出すタイミングが一定していないものだから表示がバラバラになってしまうんだよ．今度は[N]キーを押して見なさい．』『あっ，〝TRACK00〟が消えてしもうた．』『〝ステップ・イン〟と言って，ヘッドをトラック1つ分内側に移動したんだよ．[B]キーを押すと，逆に外側へ移動するんだよ．ほら，また〝TRACK00〟が表示されただろ．こちらは〝ステップ・アウト〟と言うんだよ．ずんちゃんの使っているディスクは，エプソンのTF-20だね．その機種はハード的にトラック0より外，トラック39より内側には移動できないようにされているので，プログラムの方でも対処してあるよ．』『何でやのん？おっちゃん．』『TF-20はトラック39の位置にいるときに，〝ステップ・イン〟命令を使うと当然トラック40にはいけないわけなんだけど，それだけじゃなく，逆に一つ戻って38になってしまうんだ．そうすると，プログラム内のカウンタと数値が合わなくなってしまうだろ．だからプログラムで対処しているんだ．もしトラック40以上へ移動可能なドライブを使っている場合は行番号290，300の**IF**文を変更すればOKだよ．次に，〝SEEK〟を実行して見よう．』『[S]キーを押すんやろ！目的のトラック・ナンバを入力して[↵]キーを押したらええねんやろ．20を入力してみよっと．』『16進数で入力したい場合は〝&H〟を付ければいいよ．』『あっ．〝ズー〟っていう音がして動いたわ．結構うるさい音がするんやなぁ．』『そうだね，このプログラムではBASICと同じ〝ステップ・レート〟を使っているので，TF-20じゃ少々タイミングがずれるんだね．』『〝ステップ・レート〟って何やのん？』『〝SEEK〟のときにFDCがドライブに対して1ステップずつ命令を出しているんだけれど，ドライブによって移動速度が違うんだ．TF-20は15ms，最近のものは6msとか3msが多くなってるんだ．でも，最初に出たX1用のドライブが20msだったんだ．だからプログラムもそれに合わせてあるから，少しタイミングがずれて振動音が出ちゃうんだね．それじゃぁ，本当にトラック20（&h14）に移動しているか確かめて見よう，[I]キーを押してごらん．』『モニタ・ダンプするかどうか聞いてるわ．[Y]を押そっと．』『リードといって，ディスケット内にフォーマットされている，トラック・ナンバやセクタ・ナンバを読み出したものなんだよ，これにはおじさんも少々苦労させられたよ．』『どういうこと？』『ほら見てごらん．ダンプ表示は8バイトで1行になっているね．〝ID Field〟の情報は，〝トラック・ナンバ（シリンダ・ナンバ）〟，〝ヘッド・ナンバ〟，〝セクタ・ナンバ〟，〝セクタ・レングス〟の4バイトと，〝CRC〟の2バイトで，合計6バイトなんだよ．それで，見やすいようにそれぞれのステータスの1バイトをその後ろに付け加えて，その上，もう1バイトは表示を揃えるためスキップさせてあるんだ．ちょっと，3番目の〝セクタ・ナンバ〟を見てごらん．キチンと1から順番になっているだろ．普通〝ID〟リード命令は，命令されてから最初に出会った〝ID〟フィールドを読み出すことになっているんだよ．フォーマットされるときは，さっき話した〝インデックス・ホール〟の後から始めるので，やはり読み出すときもその通りに読み出したいだろう．』『そらそうや．』『そこで，おじさんは考えたのさ．このプログラムでも，〝インデックス・ホール〟を見つけるまで待って，その後〝ID〟リード命令を連続して32回発令しているんだよ．』『なぁーんだ．大したことあれへんやんか．それより，何で32回やのン．』『セクタ・レングスが〝0〟のときのことを考えたからだよ．』『えー！わからなへんがな．ちゃんと説明してえな．』『4番目の1バイトがセクタ・レングスを表わしているってさっき話したね．このMB8877AというFDCは，4種類の大きさが選べるんだよ．その種類は**表1**を見てよね．普通，X1では256バイト/セクタなんだけど，それで1トラック当たり16セクタあるってことは，128バイト/セクタならその倍はあるかもしれないだろう．実際には〝ID〟とか〝ギャップ〟がその分増えるので，倍にはならないんだけれど，一応念のため32回にしたんだよ．しかし，フォーマットされていないトラックの場合，40秒ぐらいしないと戻ってこないので，

▶**一般の人達から異端視されているパソコン・ユーザーの皆さん**，そんなことに腹を立てている方をI/Oプラザでよくお見かけしますが，考えてもみてください．あと何年か後にパソコン・コミュニケーションが大普及して誰もがパソコンを扱うようになったと仮定します．そうすると，他人のプライバシーがみだりに侵され，マル暴や心ないハッカー達が横行し，犯罪も多くなるでしょう．さらに何年か後には高度な人工知能が開発され，一般プログラマーは失業かな？またI/O誌も出版物より儲かるってんで，広告から記事まですべてTeleStarに移行しちゃったりし

SHIFT + BREAK により強制的にやめさせることができるよ．それと，読み出し先は&HD100からに固定してあるからね．この命令だけでなく，他の命令もそうなんだけど，必ず"モータ・オン"してから実行しなければいけないよ．マシン語を小さくするため，チェックしてないから無限ループに入って戻ってこなくなるから．』『ふーん……まぁええわ．色々やってみたらわかってくるやろうし……L と W は何やのん？』『DATAの読み込みを実験してみよう．目的のトラック・ナンバとセクタ・ナンバを入力すると，……ほら，モニタのダンプをしますか，って聞いてくるから，Y を押すと，読み出した内容がダンプされるよ．』『これやったら，"DDED"の方が何ぼか使いやすいわ．』『そうだね，普通のフォーマットされている場合はね．ずんちゃんがおじさんに最初に頼んだ，"DDED"では読めないセクタ・ナンバやトラック・ナンバでも読めるようになっているんだよ．ずんちゃん，"OXザー"とか言う，ロボットが飛行機に変身するゲームを持っていたよね．』『うん，ここにあるよ．』『じゃぁ，ちょっとそれを覗いてみよう．D キーを押して，今度はドライブ1を使ってみよう．O で表側を選んでモータ・オンしてから，R でトラック0にしてごらん．できたら I で"ID"リードしてごらん．』『あれー!?セクタが19個もあるぞ．』『それだけかい？もっとよく見てごらん．』『あぁー!! "13H" セクタの大きさが "2" になっとぉる．』『そうだね．とりあえず"13H" セクタを読んでみよう．L を押して，トラック・ナンバは"0"だね．セクタ・ナンバは "13H" だから "19" を入力するんだよ．』『あれーっ！ステータスのところに "CRC-ERROR" って表示したわ．』『うん．きっとセクタ数が多過ぎて1トラック内に入りきらなかったんじゃないかな．ちょっとダンプを見てみよう．』『何かデータが入っとるわ．』『でも途中からは少し変わっているだろう．同じデータが並んでいるね．これはきっと，トラックが一周して，フォーマットのプリアンブルの部分じゃぁないかと思うんだ．』『へぇー．よし!!僕も頑張って色々研究して見よっと．おっちゃん，おおきにぃ!!』

プログラムとFDC

少しプログラムおよびそれにかかわるFDCの説明をしておきます．

表2はBASICの変数表です．**表1**は富士通MB8877Aマニュアルからの抜粋です．**リスト2**は，マシン語部分のアセンブル・リストです．BASICプログラムのサブルーチンとして，

- 700行から：初期画面表示とステータス表示用の文字列代入を行なっている．
- 1200行から：コールされたときに持っている，ドライブ，トラック，ヘッドの各変数値を表示する．
- 1300行から：ドライブ・セレクトのサブルーチン．
- 1400行から：変数Aの持つステータス値により，そのビットをそれぞれ調べてステータスの表示を行なう．
- 1500行から：リストア時に"NOT READY"の場合，トラック変数を初期化しないよう判断している．
- 1600行から：変数Aを2進数で表示させている．
- 100行：マシン語のロードと，SHIFT + BREAK が効かなくなるように処理している．
- 200行：メイン・ルーチン．
- 230-250行：**表2**を見てください．ドライブ・セレクト，モータ制御，サイド（ヘッド）制御はFDCで処理できないので，直接CPUのデータ・バスから制御回路を介して行なう．書き込み専用レジスタ（I/O &H0FFC）．
- 260行：100行で，SHIFT + BREAK が効かないようにしたものを，元に戻して終了する．
- 280行：マシン語の "ID" リード・ルーチンをコール

図1 セクタが19(13H)あるディスケットのIDリード・ダンプ

```
:D100=00 00 01 01 FA 0C 00 20 /....ﾎ..
:D108=00 00 02 01 AF 5F 00 41 /....ｯ_.A
:D110=00 00 03 01 9C 6E 00 11 /....ｿn..
:D118=00 00 04 01 05 F9 00 00 /.....分..
:D120=00 00 05 01 36 C8 00 00 /....6ﾈ..
:D128=00 00 06 01 63 9B 00 00 /....c╮..
:D130=00 00 07 01 50 AA 00 00 /....Pｪ..
:D138=00 00 08 01 40 94 00 FF /....@┤.〒
:D140=00 00 09 01 73 A5 00 00 /....s･..
:D148=00 00 0A 01 26 F6 00 00 /....&月..
:D150=00 00 0B 01 15 C7 00 00 /.....ﾇ..
:D158=00 00 0C 01 8C 50 00 FF /....█P.〒
:D160=00 00 0D 01 BF 61 00 00 /....ｿa..
:D168=00 00 0E 01 EA 32 00 FF /....▪2.〒
:D170=00 00 0F 01 D9 03 00 00 /....ﾙ...
:D178=00 00 10 01 CA 4E 00 FF /....ﾊN.〒
:D180=00 00 11 01 F9 7F 00 00 /....分π..
:D188=00 00 12 01 AC 2C 00 FF /....ｬ,.〒
:D190=00 00 13 02 AF 7E 00 00 /....ｯ￣..
:D198=00 00 01 01 FA 0C 00 FF /....ﾎ..〒
```

図2 上記19(13H)セクタ・リード・ダンプ

```
:D200=33 BA 12 2A 2B ED 77 92 /3ｺ.*+▞w┴
:D208=E7 5B 5E CD 44 87 69 A2 /◣[^ﾍD█i｢
:D210=A0 E6 1F 1F 1F EB 00 2E / ◢...▚..
:D218=23 54 01 2B AE 7B 9B ED /#T.+ｮ{╮▞
:D220=33 33 BD EB 2C D2 E0 2A /33ｽ▚,ﾒ●*
:D228=55 31 44 E4 0B 2E CC 9A /U1D◆..ﾌ┌
:D230=9B 7E 66 12 50 42 22 22 /╮￣f.PB""
:D238=BE BB B9 77 0D 0E CC 2F /ｾｻｹw..ﾌ/
:D240=1F 0F AA 76 CF 13 0B 26 /..ｪvﾏ..&
:D248=27 AA BC E2 30 2E 4F 00 /'ｪｼ♠0.O.
:D250=1C 1E BA BB 9D 92 77 88 /..ｺｻ╯┴w┫
:D258=33 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E /3NNNNNNN
:D260=4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E /NNNNNNNN
:D268=4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E /NNNNNNNN
:D270=4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E /NNNNNNNN
:D278=4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E /NNNNNNNN
```

図3 CRCエラーのあるセクタが2個ある

```
:D100=00 01 01 01 CD 3C 00 20 /....ﾍ<.
:D108=00 01 02 01 98 6F 00 41 /....┘o.A
:D110=00 01 03 01 AB 5E 00 11 /....ｫ^..
:D118=00 01 04 01 32 C9 00 00 /....2ﾉ..
:D120=00 01 05 01 01 F8 00 00 /.....時..
:D128=00 01 06 01 54 AB 00 00 /....Tｫ..
:D130=00 01 07 01 67 9A 00 00 /....g┌..
:D138=00 01 08 01 77 A4 00 FF /....w､.〒
:D140=00 01 09 01 44 95 00 00 /....D├..
:D148=00 01 0A 01 11 C6 00 00 /.....ﾆ..
:D150=00 01 0B 01 22 F7 00 00 /...."日..
:D158=00 01 0C 01 BB 60 00 FF /....ｻ`.〒
:D160=00 01 0D 01 88 51 00 00 /....┃Q..
:D168=00 01 0E 01 DD 02 00 FF /....ﾝ..〒
:D170=00 01 0F 01 EE 33 00 00 /....▚3..
:D178=00 01 10 01 FD 7E 00 FF /....人￣.〒
:D180=00 E7 C3 F5 2A 4E 08 00 /.◣ﾃ火*N..
:D188=00 E7 C3 F5 2A 4E 08 FF /.◣ﾃ火*N.〒
:D190=00 01 01 01 CD 3C 00 00 /....ﾍ<..
:D198=00 01 02 01 98 6F 00 FF /....┘o.〒
```

て，そんなものだからワープロは素早く打てるのだが，字は下手で漢字はぜんぜん書けない小学生が続出…いまからこんなことを考えているとゾッとします．ネクラと言われたり，もてはやされたりしているいまが一番いいのではないかな．もちろん悪いことばかりじゃないでしょうけれどね．あなたは将来に不安ですか？それとも楽観ですか？ご意見ください．（TAI君）

表1 FDC制御I/Oアドレス表

ポート・アドレス	IN OUT	内容	説明
0FF8	IN	ステータス・レジスタ	読み出し専用の8ビット・レジスタです．このレジスタはFDCの内部状態，コマンド実行における処理状態，ディスク・ドライバの状態を示します．各ビットの意味は実行中および実行完了したコマンドにより変化します．
	OUT	コマンド・レジスタ	書き込み専用の8ビット・レジスタです．このレジスタにはFDCに実行させる動作に応じたコマンドを書き込みます．コマンドの書き込みは，フォース・インタラプト・コマンドを除き，FDCがREADY状態でなければなりません．
0FF9	IN/OUT	トラック・レジスタ	書き込み，読み出し可能な8ビット・レジスタです．このレジスタは通常ディスクのリード/ライト用ヘッドのあるトラック番号がセットされます．FDCはコマンドにより，この値を更新することもしないことも可能です．シーク動作ではこのレジスタの値とデータ・レジスタの差でヘッドを移動させます．リード・データ，ライト・データ・コマンドでは，この内容とディスクから読み出されたIDフィールドのトラック番号を比較して，一致したセクタに対しリード，ライトを行ないます．
0FFA	IN/OUT	セクタ・レジスタ	読み出し，書き込み可能な8ビット・シフト・レジスタです．リード・データ，ライト・データ・コマンドでは，このレジスタとディスクから読み出されたIDフィールドのセクタ番号を比較して，一致したセクタに対してリード/ライドを行ないます．
0FFB	IN/OUT	データ・レジスタ	書き込み，読み出し可能な8ビット・レジスタです．ディスク・リード時にはディスクから読み出されたデータがロードされ，ディスク・ライト時にはこのレジスタに書き込まれたデータがディスクに書き込まれます．シーク動作時には目的のトラック番号を書き込みます．
0FFC	OUT	ドライブ・セレクト/ディスク・サイド/モータ・オン・レジスタ	

表2 BASICプログラム変数表

ST$(J,I)	各ステータス・ビットに対応するエラー表示用．
DV	現在選ばれているドライブ・ナンバを持つ．
TR(DV)	各ドライブ用のトラック・ナンバを持つ．
A	ステータスの1バイトが入る．
K$	コマンド入力時にそのコマンドが代入される．
I	FOR NEXT用．
J	FDCのタイプIコマンド時は0，タイプII，IIIコマンド時は1．
T%	トラック・ナンバ，インプット用．
S%	セクタ・ナンバ，インプット用．
AD%	バッファ・アドレス用．
H	ヘッド・サイド 0＝表，1＝裏．

する前に，現在ヘッドが位置しているトラックをシークして，ステータスをTYPEIのものに変更させている．これにより，インデックス・ホールのサーチが可能となる．モータ・オフ時には当然インデックス ホールが見つけられないため，無限ループに陥る（表2）．

310行　：目的のトラック・ナンバをトラック・レジスタにセットしたあと，単純にシーク・コマンドを実行させている．実行終了のチェックはしていないので，ステータス表示の“BUSY”が出てないことを確認してから次の命令を実行する．このことはすべてについて言える．ただし，BASICによる制御なので，まず時間的に心配はないと思う．

400-490　：リード，もしくはライト・ルーチンをコールするため，パラメータをそれぞれのワークにセットして実行している．

ワークは，

&HD000＝実行終了後のステータスがセットされる．
&HD001＝セクタ・ナンバをセットする．
&HD002＝トラック・ナンバをセットする．
&HD003＝バッファ・アドレスをセットする．

コール・アドレスは，

&HD005＝セクタ・リード．
&HD050＝セクタ・ライト．
&HD080＝IDリード（リード・アドレス）．

トラック・レジスタに渡されたパラメータをセットすることにより，異常なトラック・ナンバのものでもアクセスすることができる．

1300行から：モータ・オフして，ドライブ・ナンバを変更する．新しいドライブのヘッド位置を確認して，表示のトラック数が“255”の場合はやはり R により，イニシャライズする．

エピローグ

『おっちゃん，おおきに．おっちゃんの作ってくれたプログラム，本当に重宝してるで．いろんなディスケットを覗いて見たけど，本当におもろいなぁ．全部のトラック・ナンバが“0”になっとぅるもんとか，“ID Field”しかないもんとか，セクタ・レングスが全部512バイト/セクタになってるんとか，ホント，おもろいわ．せやけどなぁー，おっちゃん．ボクもちょっとだけ勉強したんやけど，コマンドがちょっとぬけてるんとちゃうか．』『うぅーん，痛いところを突かれたね．確かに2つ，“リード・トラック”と“ライト・トラック”だろ？』『うん，そうや．』『“ライト・トラック”の方は，フォーマットするときに使うだけなので，このプログラムでは省略したんだけど，“リード・トラック”の方は色々実験したんだけどうまくいかないんだよね．必ず“LOST DATA”エラーが出るんだよ．理論的には間に

▶みなさん，ひさしぶりです．11月号で「超高速マシン語入力ツール」を発表したやはぎたかしです．以前I/OプラザでPAINTルーチンを発表するといったのに，まだできていなくてすいません．本当は80%ぐらいは完成しているのですが，このところ私にはショックが大きすぎてまったく手をつけていない状態なのです．9801シリーズの全面モデル・チェンジ，PC-8801SR専用のゲーム・ソフト発売，MZ-2500の高速グラフィックス，などの我がPC-8801mkIIをおそったショックで当分立ち直れそうもありません．みなさんの中にもこういう方いませんか？い

合うはずなんだが……．たとえば，データの空読みだけを行なってもダメなんだ．誰か教えてもらえないかな．』『へぇー，そうかぁ．それやったら，誰の挑戦でも受けるっていう，その筋の方もいてはるこっちゃから，聞いてみたら？』『そうだね，ここは一つ読者の皆さんに教えてもらうことにしよう．』

『〝リード・トラック〟について，うまく読み出せる方法をご存知の方，もしくはなぜ〝LOST DATA〟エラーが出るのか説明できる方，どうかお教えください．お願いします．ずんちゃんからもお願いしてよ．』『うん．本当に頼むわ．よろしゅう，お願いしますわ．』

『どうも，ありがとうございました．』

参考文献

1)MB8877Aユーザーズマニュアル，富士通

2)MAC.K：〝FMのディスク百科〟, The BASIC, '84年8月号

FDCコマンドの説明

コマンド

各コマンドには細部を決めるフラグがあります．これらのコマンドは4種類に大別され，これをタイプⅠからⅣとします（**表A**）．各コマンドはタイプⅣコマンドを除き，ステータス・レジスタのビット7，ビット0が〝H〟のときに書き込んではなりません．

タイプⅠコマンド

タイプⅠコマンドはヘッドの移動とトラックの照合の機能を持ちます．各コマンドのコードとフラグを**表B**に示します．タイプⅠコマンドは，ステップ・レート・フラグ（r_1，r_0），トラック照合フラグ（V），ヘッド・ロード・フラグ（h），トラック・レジスタ更新フラグ（u）を持っています．

リストア・コマンド以外，FDCにトラックの管理をさせるには，ドライブ番号と最終アクセス・トラックだけを自分で管理するか，ドライブを変えたときにリストア・コマンドを実行します．さもないと，実際のヘッドの位置とずれを生じます．

シーク動作を行なうには，データ・レジスタに目的のトラック番号を書き，コマンド・レジスタにシーク・コマンドを送ります．ドライブを変えたときはトラック・レジスタに最終アクセス・トラック番号を書き込んだ後，シーク動作を行ないます．

ステップ・レート・フラグ（r_1，r_0）は，ステップ・パルス出力の出力間隔（ステップ・レート）を指定します．ステップ・レートはr_1，r_0とFDCに与えるクロック（CLK）の周波数，$\overline{\text{TEST}}$端子の状態により**表C**のように決まります．

ヘッド・ロード・フラグ（h）は，コマンド実行開始時にヘッドをロードするか，ヘッドをメディアから離すかを指示するものです．

h=1：コマンド実行開始時にヘッド・ロードする．

h=0：コマンド実行開始時にヘッドを離す．

トラック・レジスタ更新フラグはヘッドを移動し，トラック・レジスタを更新することを指示します．

u=1：トラック・レジスタを更新．

u=0：トラック・レジスタを更新しない．

トラック照合フラグ（V）はヘッド移動後，ディスクのトラック番号とトラック・レジスタの照合を行なうかの指定です．

V=1：トラックの照合を行なう．

V=0：トラックの照合は行なわない．

タイプⅡコマンド

タイプⅡコマンドは，ディスクのデータ・フィールドに対する書き込みとして読み出し動作があります．対象となるセクタ番号とトラック番号はそれぞれ，セクタ・レジスタ，トラック・レジスタに用意されている必要があります．ディスクとデータ転送はデータ・レジスタを介して行ないます．トラック番号が異なる場合はシーク動作をし，セクタ番号が異なる場合はセクタ・レジスタに目的のセクタ番号を書き込みます．

タイプⅡコマンドのコードを**表D**に示します．

タイプⅡコマンドは対象セクタを検索し，そのセクタに対してリード/ライトを行ないます．対象セクタ検索はIDフィールドを読み，トラック番号とトラック・レジスタ，セクタ番号とセクタ・レジスタを比較し，IDフィールドのCRCをチェックして行ないます．オプションとして，サイド番号をチェックすることも可能です．

1セクタに対して，リード/ライトに必要なバイト数はIDフィールドを読んだときのセクタ長指定バイトによってFDC内で決定されます．セクタ長指定バイトの内容とセクタ長の関係を**表E**に示します．

タイプⅡコマンドは，マルチ・レコード・フラグ（m），ディレイ・フラグ（E），サイド・フラグ（S），比較フラグ（C）を持ちます．また，ライト・データ・コマンドでは，アドレス・マーク・フラグ（a_0）もあります．

マルチ・レコード・フラグ（m）：

m=1：連続セクタ（セクタ番号が増加する方向）でリード/ライトを行なう．

m=0：単1セクタでリード/ライトを行なう．

ディレイ・フラグ（E）：

●表A コマンド一覧

タイプ	コマンド名称	動作
Ⅰ	リストア	トラック0へ，ヘッドを移動．
	シーク	所定のトラックへ，ヘッドを移動．
	ステップ	ヘッドを1トラック移動．
	ステップ・イン	ヘッドを1トラック内側に移動．
	ステップ・アウト	ヘッドを1トラック外側に移動．
Ⅱ	リード・データ	ディスクの（データ・フィールド）を読む．
	ライト・データ	ディスク（データ・フィールド）にデータを書く．
Ⅲ	リード・アドレス	ディスクのIDフィールドを読む．
	リード・トラック	ディスクの1トラック分の全データを読む．
	ライト・トラック	ディスクへ1トラック分の全データを書く．
Ⅳ	フォース・インタラプト	割り込みを発生させる．

●表B タイプⅠコマンド

コマンド名称	コマンド・レジスタ・ビット (MSB) 7 6 5 4 3 2 1 0 (LSB)
リストア	0 0 0 0 h V r_1 r_0
シーク	0 0 0 1 h V r_1 r_0
ステップ	0 0 1 u h V r_1 r_0
ステップ・イン	0 1 0 u h V r_1 r_0
ステップ・アウト	0 1 1 u h V r_1 r_0

●表C ステップ・レートの変化

$\overline{\text{TEST}}$		〝H〟もしくは開放		〝L〟	
r_1 r_0 ＼ CLK		2MHz	1MHz	2MHz	1MHz
0	0	3ms	6ms		
0	1	6ms	12ms	Approx	Approx
1	0	10ms	20ms	200μs	400μs
1	1	15ms	30ms		

●表D タイプⅡコマンド

コマンド名称	コマンド・レジスタ・ビット (MSB) 7 6 5 4 3 2 1 0 (LSB)
リード・データ	1 0 1 m S E C 0
ライト・データ	1 0 1 m S E C a_0

●表E セクタ長

セクタ長指定バイト	セクタのデータ量
00	128バイト
01	256バイト
02	512バイト
03	1024バイト

●表F タイプⅢコマンド

コマンド名称	コマンド・レジスタ・ビット (MSB) (LSB)
リード・アドレス	1 1 0 0 0 E 0 0
リード・トラック	1 1 1 0 0 E 0 0
ライト・トラック	1 1 1 1 0 E 0 0

ケチャップを入れる

たらぜひI/Oプラザまでご一報を！ところで，そのPAINTルーチンのことですが，いま現在ではS1の4倍以上（ハイ・モード）といったところです．テクポリのベンチマーク・テストにおいてS1（3秒），FM-7（6秒），FM-77（4秒），PC-8801（22秒）のところ，ノーマルで4秒，ハイモードで0秒！という記録になっております．まだまだZ80も捨てたものではありません．（やはぎたかし）

FDCコマンドの説明

●表G ディスク・イニシャライズのためのデータ

DRの内容	FMの場合($\overline{DDEN}$＝"H")			MFMの場合($\overline{DDEN}$＝"L")	
	ディスクに書き込むデータ		DRの意味	ディスクに書き込むデータ	DRの意味
	データ・パターン	クロック・パターン			
00 ∫ F4	00 ∫ F4	FF ∫ FF	データ ∫ データ	00 ∫ F4	データ ∫ データ
F5			(禁止)	A1*	IDAM, DAMの前提データ
F6			(禁止)	C2*	IDMの前提データ
F7	CRC1, CRC2	FF	内部で計算されたCRC2バイトを書く.	CRC1, CRC2	内部で計算されたCRC2バイトを書く.
F8	F8	C7	DAMとしてDDMを書く. 内部ではCRCをプリセットする.	F8	データ (注1)
F9	F9	C7	内部ではCRCをプリセットする.	F9	データ
FA	FA	C7		FA	データ
FB	FB	C7	DAMとしてDMを書く. 内部ではCRCをプリセットする.	FB	データ (注2)
FC	FC	D7	IDMを書く.	FC	データ (注3)
FD	FD	FF	データ	FD	データ
FE	FE	C7	IDAMを書く. 内部ではCRCをプリセットする.	FE	データ (注4)
FF	FF	FF	データ	FF	データ

注1) A1*3バイトに続けて書かれた場合, デリーテッド・データ・マークとなる.
注2) A1*3バイトに続けて書かれた場合, データ・マーク.
注3) C2*3バイトに続けて書かれた場合, インデックス・マークとなる.
注4) A1*3バイトに続けて書かれた場合, IDアドレス・マークとなる.

E=1：HLDを"H"としたのち15ms待ち, HLTをサンプリングする.
E=0：HLDを"H"としたのち, ただちにHLTをサンプリングする.

比較フラグ (C)：
C=1：サイド番号の比較を行なう.
C=0：サイド番号の比較を行なわない.

サイド・フラグ (S)：
S=1：サイド番号のLSBが1のとき一致したものとみなす.
S=0：サイド番号のLSBが0のとき一致したものとみなす.
注) このフラグは, Cフラグ1のときのみ有効

アドレスマーク・フラグ (a_0)：
a_0=0：データ・アドレス・マークに$FB (Data Mark) を書く.
a_0=1：データ・アドレス・マークに$F8 (Deleted Data Mark) を書く.

タイプⅢコマンド

タイプⅢコマンドにはリード・アドレス, リード・トラック, ライト・トラック・コマンドがあります(**表F**). これらのコマンドは現在ヘッドのあるトラックに対して処理が行なわれます.

リード・アドレス・コマンドは最初に出会ったIDフィールドの内容を読み出します. IDフィールドは6バイトあり, その順序と内容は,

❶トラック・アドレス (トラック番号)
❷サイド・ナンバ (ディスク面番号)
❸セクタ・アドレス (セクタ番号)
❹セクタ長 (セクタ長指定バイト)
❺CRC1
❻CRC2 } (本IDフィールドのCRC2バイト)

リード・トラック・コマンドは, $\overline{IP}$入力を検出した後, ディスク内全データを読み出すもので, データの同期はインデックス・マーク, IDアドレス・マーク, データ・アドレス・マークで行なわれます.

ライト・トラック・コマンドでは, 最初の1バイトがデータ・レジスタに書き込まれてから$\overline{IP}$を検出し, 第1バイトを書き込みます. これに続いてディスクに書き込むべきデータを1バイトずつデータ・レジスタに転送しなければいけません. もし, 1バイトのデータがディスクに書き込まれてもデータ・レジスタに書き込み用のデータの転送をしないと, FDCは00Hが書き込まれたものとして, ディスクへ書き込みます. この動作を次の$\overline{IP}$が検出されるまで繰り返します.

また, このコマンドではディスク・イニシャライズのために, $F5~$FEがデータ・レジスタに書き込まれると, 特別の処理を行ないます. これらのデータに対するFDCの動作を**表G**に示します.

●表H タイプⅣコマンド

コマンド名称	コマンド・レジスタ・ビット (MSB) 7 6 5 4 3 2 1 0 (LSB)
フォース インタラプト	1 1 0 1 I_3 I_2 I_1 I_0

●表I IRQ発生条件

Ii	IRQ発生条件
I_0=1	READY入力の立ち上がりでIRQ発生(IRQ＝"H")
I_1=1	READY入力の立ち下がりでIRQ発生
I_2=1	各インデックス・パルス(IP)でIRQ発生
I_3=1	無条件でただちにIRQ発生

タイプⅣコマンド

タイプⅣコマンドは, フォース・インタラプト・コマンドです. このコマンドはいつでもコマンド・レジスタに書き込むことで実行されます. 他のコマンドは実行中のコマンドがあるときに新たにコマンドを発すると, その動作は保障されません.

フォース・インタラプトが書き込まれると, 指定に応じた条件でIRQが"H"レベルになります. もし, このコマンドが書き込まれたとき, 他の実行中のコマンドがあると, 実行中のコマンドは打ち切られ, フォース・インタラプト・コマンドの実行を行ないます. ただし, この実行中のコマンドが, ライト・データ・コマンドの場合, 書き込み中のセクタの書き込み動作が終了するまでフォース・インタラプト・コマンドは待たされます.

表Hにフォース・インタラプト・コマンドのコード, **表I**にIRQ発生条件を示します.

ステータス

FDCはコマンド実行の結果, 実行中の状態を示すためのステータス・レジスタがあります. コマンドが実行されると, 所定のビットがプリセットされ, コマンド実行中に更新され, コマンド実行終了直前に内容が確定します. 各ビットの示す意味は実行中のコマンド, 実行終了したコマンドにより変化します. ステータス・レジスタの内容を**表J**に示し, 各ステータスの説明を**表K**に示します.

IRQ, DRQリセット

FDCはコマンド終了, 打ち切りをIRQで通知しますが, この出力はステータス・レジスタの読み出し, もしくは新コマンドの書き込みでリセットされます. ただし, タイプⅣコマンドの書き込み後, ステータス・レジスタの読み出し, または新コマンドの書き込みによりリセットされます.

DRQはデータ・レジスタの読み出し, もしくは, 書き込みによってリセットされます.

I/Oプラザ

▶液晶利用のポケットTVが価格も下がり, いよいよ実用化してきました. もう白黒なら3万円を切るものもめずらしくありません. でも私は, ちょっとこういうのは買う気になれないのです. このような小型TVは画面が非常に小さく, 見ていて迫力に欠けるのです. 私はTV画面というものは大きければ大きいほどいいと思います. まあ, 最低がまんできる大きさは6インチほどでしょう. これ以下では, はっきり言って使う気にはなりません. 厚めの文庫本ほどのサイズで6インチ・カラー, そしてパソコンにもつなげて価格は5万円以下…こういうのがいまのとこ

●表J ステータス・レジスタの表示

コマンド ＼ ステータス・レジスタ		STR7	STR6	STR5	STR4	STR3	STR2	STR1	STR0
TYPE I	すべてのコマンド	NOT READY	WRITE PROTECT	HEAD ENGAGED	SEEK ERROR	CRC ERROR	TRACK 00	INDEX	BUSY
TYPE II	リード・データ	NOT READY	0	RECORD TYPE	RECORD NOT FOUND	CRC ERROR	LOST DATA	DATA REQUEST	BUSY
	ライト・データ	NOT READY	WRITE PROTECT	WRITE FAULT	RECORD NOT FOUND	CRC ERROR	LOST DATA	DATA REQUEST	BUSY
TYPE III	リード・アドレス	NOT READY	0	0	RECORD NOT FOUND	CRC ERROR	LOST DATA	DATA REQUEST	BUSY
	リード・ラック	NOT READY	0	0	0	0	LOST DATA	DATA REQUEST	BUSY
	ライト・ラック	NOT READY	WRITE PROTECT	WRITE FAULT	0	0	LOST DATA	DATA REQUEST	BUSY
TYPE IV	(他のコマンド実行中の場合)	(いままで実行していたコマンドのステータス・ビットと同様の意味)							0
	(実行中のコマンドのない場合)	NOT READY	WRITE PROTECT	HEAD ENGAGED	0	0	TRACK 00	INDEX	0
マスタ・リセット		(TYPE I コマンドに準ずる.)							

●表K ステータスの意味

コマンド	ステータス	意味
タイプIコマンド	NOT-READY (STR7)	NOT-READY＝1でディスク・ドライブが動作可能状態でないことを示す.これは,READYとMOTORの論理和である.
	WRITE-PROTECT (STR6)	WRITE-PROTECT＝1でディスクへの書き込みが禁止されていることを示す. これは,WPRT入力の反転コピーである.
	HEAD-ENGAGED (STR5)	HEAD-ENGAGED＝1でヘッドがメディアに押しつけられていることを示す.これはHLDとHLTの論理積である.
	SEEK-ERROR (STR4)	SEEK-ERROR＝1でベリファイ動作が成功しなかったことを示す.これは,IDフィールドが検出されなかったが, IDフィールドのトラック番号とトラック・レジスタの内容が一致しないことによる.
	CRC-ERROR(STR3)	CRC-ERROR＝1で, IDフィールド読み出し時に読み出しエラーがあったことを示す.
	TRACK00 (STR2)	TRACK00＝1でディスクのヘッドがトラック0の上にあることを示す.TRACK00はTR00入力の反転コピーである.
	INDEX (STR1)	INDEX＝1でインデックス・ホールを検出したことを示す. これはIP入力の反転コピーである.
	BUSY(STR0)	BUSY＝1でFDCがコマンド動作中であることを示す.
タイプII/IIIコマンド	NOT-READY (STR7)	NOT-READY＝1でディスク・ドライブが動作可能状態でないことを示す.これは,READYとMOTORの論理和である.
	WRITE-PROTECT (STR6)	WRITE-PROTECT＝1でディスクへの書き込みが禁止されていることを示す.WRPTの反転コピーである.
	RECORD TYPE /WRITE FAULT (STR5)	リード動作のとき, RECORD TYPEの表示として, DAMがDDMのときセットされ, DMのときリセットされる. ライト動作のとき, WRITE FAULTの表示として, 書き込み動作が打ち切られたことを示す. このときステータスはWFの反転コピーである.
	RECORD-NOT-FOUND (STR4)	RECORD-NOT-FOUND＝1で指定されたトラック番号, サイド番号, セクタ番号を持ち, 正しく読み出されたIDフィールドがなかったことを示す.
	CRC-ERROR (STR3)	CRC-ERROR＝1でディスクからIDフィールドもしくはデータ・フィールドの読み出しにおいて, 読み出しエラーがあったことを示す.
	LOST-DATA (STR2)	LOST-DATA＝1で所要時間内にDRの読み出し, もしくは書き込みが行なわれなかったデータがあったことを示す.
	DATA-REQUEST (STR1)	DATA-REQUEST＝1で, FDCがプロセッサに対してDRの読み出し, もしくは書き込みを要求していることを示す. これはDRQのコピーである.
	BUSY(STR0)	BUSY＝1でFDCがコマンド実行中であることを示す.

リスト1 FDコントローラ・プログラム

```
10 '      ****************************************
20 '
30 '            F.D.C. CONTROLER
40 '
50 '            X1 Player's Club
60 '
70 '      ****************************************
80 '
100 INIT:CLEAR&HD000:POKE&H37D,&H3B:POKE&H332,&HB7,&HC9:LOADM"READ SUB 5.Bin":DE
FINT A-Z:DIM ST$(2,8):GOSUB 700
110 DV=0:TR(0)=255:TR(1)=255:TR(2)=255:TR(3)=255:GOSUB 1200
120 '
200 A=INP(&HFF8):IF(A AND 2)GOSUB1400 ELSE IF CNT>20 THEN CNT=0:GOSUB 1400 ELSE
CNT=CNT+1
210 GOSUB 1600
```

ろの私の理想なんですが, '86年中 (うっイヤな年だ…私はモトローラ・ファン) にはこんなの出ないですかねェ?
(TS001003 : 電話代月1万などと聞くととても安く感じる壁砂奥人)

リスト1 FDコントローラ・プログラム

```
220 K$=INKEY$:IF K$="" GOTO 200
230 IF K$="0" THEN OUT&HFFC, (DV OR &H80):H=0:GOSUB1200:J=0
240 IF K$="1" THEN OUT&HFFC, (DV OR &H90):H=1:GOSUB1200:J=0
250 IF K$="," OR K$="E" THEN OUT&HFFC, (DV AND &HF)
260 IF K$="E" THEN INIT:POKE&H37D,&H58:POKE&H332,&HDB,&H1:END
270 IF K$="R" THEN 1500
280 IF K$="I" THEN TR=INP(&HFF9):OUT&HFFB,TR:OUT&HFF8,&H12:PAUSE 10:CALL&HD080:J
=1:GOTO 600
290 IF K$="N" THEN IF TR(DV)<39 THEN TR(DV)=TR(DV)+1:OUT&HFF8,&H52:GOSUB1200:J=0
300 IF K$="B" THEN IF TR(DV)>0  THEN TR(DV)=TR(DV)-1:OUT&HFF8,&H72:GOSUB1200:J=0
310 IF K$="S" THEN INPUT"TRACK No.";T%:IF T%>39 ELSE TR(DV)=T%:OUT&HFFB,T%:OUT&H
FF8,&H12:GOSUB1200:J=0
320 IF K$="L" OR K$="W" THEN J=1:GOTO 400
330 IF K$="D" THEN 1300
340 GOTO 200
350 '
400 INPUT"TRACK No.";T%:POKE&HD002,T%
410 INPUT"SECTOR No.";S%:POKE&HD001,S%
420 AD%=&HD200:              'AD%=AD%+&H100:
430 IF AD%>=&HE100 THEN PRINT"BUFFA OVER":K$="E":GOTO250
440 AD$=RIGHT$("0000"+HEX$(AD%),4)
450 POKE&HD003,VAL("&h"+RIGHT$(AD$,2)),VAL("&H"+LEFT$(AD$,2))
460 IF K$="L" THEN CALL&HD005 ELSE CALL&HD050
470 A=PEEK(&HD000):GOSUB 1400
480 LOCATE40,24:PRINT"MON ? (Y or N) ";:X$=INKEY$(1):PRINT:IF X$="Y"THENKEY0,"DD
200 D25F"+CHR$(13)+"D"+CHR$(29):GOSUB1400:LOCATE40,24:MON
490 GOTO 200
500 '
600 A=INP(&HFF8):GOSUB1400:LOCATE 40,24
610 PRINT"MON ? (Y or N) ";:X$=INKEY$(1):PRINT:IF X$="N" THEN 200 ELSE IF X$="Y"
 ELSE 610
620 KEY0,"DD100 D15F"+CHR$(13)+"D"+CHR$(29):MON:GOTO 200
630 '
700 WIDTH80:CLS:COLOR6,0:SCREEN
710 CONSOLE0,25,0,40
720 PRINT"FDD CONTROL & ID READ SYSTEM"
730 PRINT:COLOR7
740 PRINT"0 : MOTOR ON & ACTIVE HEAD 0
750 PRINT"1 : MOTOR ON & ACTIVE HEAD 1
760 PRINT", : MOTOR OFF
770 PRINT
780 PRINT"R : RESTOR    (TRACK to 0)
790 PRINT"N : STEP IN   (TRACK +1)
800 PRINT"B : STEP OUT  (TRACK -1)
810 PRINT"S : SEEK      (INPUT TRACK No.)
820 PRINT
830 PRINT"I : ID READ   (READ START at INDEX)
840 PRINT"L : SECTOR READ  (ABNOMAL)
850 PRINT"W : SECTOR WRITE (ABNOMAL)
860 PRINT
870 PRINT"D : DRIVE No.
880 PRINT
890 PRINT"E : END
900 ST$(1,1)="NOT-READY":ST$(1,2)="WRITE-PROTECT"
910 ST$(1,3)="DELETED D.M. or WRITE FAULT"
920 ST$(1,4)="RECODE NOT-FOUND":ST$(1,5)="CRC-ERROR"
930 ST$(1,6)="LOST-DATA":ST$(1,7)="DATA-REQUEST"
940 ST$(1,8)="BUSY"
950 ST$(0,1)="NOT-READY":ST$(0,2)="WRITE-PROTECT"
960 ST$(0,3)="HEAD-ENGAGED"
970 ST$(0,4)="SEEK-ERROR":ST$(0,5)="CRC-ERROR"
980 ST$(0,6)="TRACK00":ST$(0,7)="INDEX"
990 ST$(0,8)="BUSY"
1000 LOCATE10,22:COLOR5:PRINT"DRIVE : "
1010 LOCATE10,21:PRINT"TRACK : "
1020 LOCATE10,20:PRINT"HEAD  : "
1030 COLOR7:CONSOLE0,25,40,40
1040 PRINT"*** STATUS [ Bit is 1 ] ***":PRINT
1050 PRINT"HSB 7 : "
1060 FOR I=6 TO 1 STEP-1:PRINT"    ";I;": ":NEXT
1070 PRINT"LSB 0 : "
1080 CONSOLE11,14,40,40:COLOR5
1090 RETURN
1100 '
1200 CONSOLE
1210 LOCATE18,22:COLOR6:PRINTDV
1220 LOCATE18,21:PRINT CHR$(5);TR(DV),RIGHT$("00"+HEX$(TR(DV)),2)+"H"
1230 LOCATE18,20:PRINT H
1240 COLOR5:CONSOLE11,14,40,40
1250 RETURN
1260 '
1300 OUT&HFFC,(DV AND &HF)
1310 INPUT"New DRIVE No.";DV
1320 IF DV>3 THEN PRINT"OVER":GOTO 1310 ELSE GOSUB1200
1330 GOTO 200
1340 '
1400 A$=RIGHT$("00000000"+BIN$(A),8)
1410 COLOR2:CONSOLE2,9,48,32
1420 FOR I=1 TO 8
```


▶この機種はA社の○○より何秒速いとか，何々の命令が多いとかの議論はもうやめませんか．こういう一部のユーザーの姿勢がユーザー無視のモデル・チェンジ合戦につながっているとは思いませんか．少し機能が上がるより，いつまでも使えるパソコンが本当によいパソコンだと思うのですが．

（樋口俊行）

リスト1 FDコントローラ・プログラム

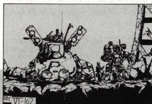
```
1430  D$=MID$(A$,I,1)
1440  IF D$="0" THEN PRINTCHR$(5) ELSE PRINTST$(J,I)
1450 NEXT
1460 COLOR5:CONSOLE11,14,40,40
1470 RETURN
1480 '
1500 OUT&HFF8,2
1510  PAUSE 1
1520  A=INP(&HFF8):GOSUB 1400:GOSUB 1600
1530  IF (A AND 1) THEN 1510 ELSE PAUSE 3
1540 A=INP(&HFF8):IF (A AND &H80) ELSE TR(DV)=0
1550 GOSUB 1200:J=0:GOTO200
1560 '
1600 LOCATE45,24:PRINT RIGHT$("00000000"+BIN$(A),8)
1610 RETURN
1620 '
1700 END of Program ЖЖЖЖ by JUNJI KISHI
```

リスト2 FDコントローラ・アセンブル・リスト

```
0000                         #3
0000                         ORG    $D000
D000                                              ;
D000 00        STATUS:       DEFB   0
D001 0000      SECTR:        DEFW   00
D003 00D2      BUFFA:        DEFW   $D200
D005                                              ;
D005 F3        READ:         DI
D006 ED5B01D0                LD     DE,(SECTR)
D00A 2A03D0                  LD     HL,(BUFFA)
D00D 3E80                    LD     A,$80
D00F CD33D0                  CALL   SECTORSET
D012 11FBF8                  LD     DE,$F8FB
D015 4B                      LD     C,E
D016 ED78                    IN     A,(C)
D018 4A                      LD     C,D
D019 ED78      MAINREAD:     IN     A,(C)
D01B 0F                      RRCA
D01C 300C                    JR     NC,ENDREAD
D01E 0F                      RRCA
D01F 30F8                    JR     NC,MAINREAD
D021 4B                      LD     C,E
D022 ED78      RD:           IN     A,(C)
D024 77                      LD     (HL),A
D025 23                      INC    HL
D026 4A                      LD     C,D
D027 C319D0                  JP     MAINREAD
D02A                                              ;
D02A 07        ENDREAD:      RLCA
D02B 3200D0                  LD     (STATUS),A
D02E 2203D0                  LD     (BUFFA),HL
D031 FB                      EI
D032 C9                      RET
D033                                              ;
D033 01FA0F    SECTORSET:    LD     BC,$0FFA
D036 ED59                    OUT    (C),E
D038 0EF9                    LD     C,$F9
D03A ED51                    OUT    (C),D
D03C 0EF8                    LD     C,$F8
D03E ED79                    OUT    (C),A
D040 3E07                    LD     A,$07
D042 3D        SECSETDLY:    DEC    A
D043 20FD                    JR     NZ,SECSETDLY
D045 C9                      RET
D046                                              ;
D046                         ORG    $D050
D050                                              ;
D050 F3        WRITE:        DI
D051 ED5B01D0                LD     DE,(SECTR)
D055 2A03D0                  LD     HL,(BUFFA)
D058 3EA0                    LD     A,$A0
D05A CD33D0                  CALL   SECTORSET
D05D 11FBF8                  LD     DE,$F8FB
D060 4A                      LD     C,D
D061 ED78      MAINWRIT:     IN     A,(C)
D063 0F                      RRCA
D064 300C                    JR     NC,ENDWRIT
D066 0F                      RRCA
D067 30F8                    JR     NC,MAINWRIT
D069 4B                      LD     C,E
D06A 7E                      LD     A,(HL)
D06B ED79                    OUT    (C),A
D06D 23                      INC    HL
D06E 4A                      LD     C,D
D06F C361D0                  JP     MAINWRIT
D072                                              ;
D072 07        ENDWRIT:      RLCA
D073 3200D0                  LD     (STATUS),A
D076 2203D0                  LD     (BUFFA),HL
D079 FB                      EI
D07A C9                      RET
D07B                                              ;
D07B                         ORG    $D080
D080                                              ;
D080 F3        IDRED:        DI
D081 3E20                    LD     A,32
D083 32DAD0                  LD     (IDCNT),A
D086 D9                      EXX
D087 11F8FB                  LD     DE,$FBF8
D08A 2100D1                  LD     HL,$D100
D08D 01F80F                  LD     BC,$0FF8
D090 ED78      LOOP0:        IN     A,(C)
D092 CB4F                    BIT    1,A
D094 28FA                    JR     Z,LOOP0
D096 3EC0      LOOP2:        LD     A,$C0
D098 ED79                    OUT    (C),A
D09A 3E03                    LD     A,3
D09C CDD1D0                  CALL   DLY
D09F 4B        LOOP1:        LD     C,E
D0A0 ED78                    IN     A,(C)
D0A2 0F                      RRCA
D0A3 300A                    JR     NC,FIN
D0A5 0F                      RRCA
D0A6 30F7                    JR     NC,LOOP1
D0A8 4A                      LD     C,D
D0A9 ED78                    IN     A,(C)
D0AB 77                      LD     (HL),A
D0AC 23                      INC    HL
D0AD 18F0                    JR     LOOP1
D0AF                                              ;
D0AF 01F80F    FIN:          LD     BC,$0FF8
D0B2 ED78                    IN     A,(C)
D0B4 77                      LD     (HL),A
D0B5 23                      INC    HL
D0B6 23                      INC    HL
D0B7 3E1A                    LD     A,$1A
D0B9 DB01                    IN     A,$1
D0BB E601                    AND    1
D0BD 2006                    JR     NZ,BROK
D0BF CD3703                  CALL   $0337
D0C2 280A                    JR     Z,BR
D0C4 F3                      DI
D0C5           BROK:
D0C5 3ADAD0                  LD     A,(IDCNT)
D0C8 3D                      DEC    A
D0C9 32DAD0                  LD     (IDCNT),A
D0CC 20C8                    JR     NZ,LOOP2
D0CE D9        BR:           EXX
D0CF FB                      EI
D0D0 C9                      RET
D0D1                                              ;
D0D1 E5        DLY:          PUSH   HL
D0D2 3D        LP0:          DEC    A
D0D3 2A00D0                  LD     HL,($D000)
D0D6 20FA                    JR     NZ,LP0
D0D8 E1                      POP    HL
D0D9 C9                      RET
D0DA                                              ;
D0DA 00        IDCNT:        DEFB   0
D0DB                                              ;
D0DB                         END
```

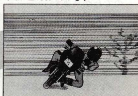
I/O ギャラリー

▶くわちょ



▲VT-102

▼GPZ400Fのつもり



PC-8001mkII/SR

TF-20でNECLOGO80を

■SKELETON・植木隆

シャープ，ソニー，富士通に続き，NECもようやくLOGOを発売しました．以前からLOGOに興味を持っていた我々は，さっそくLOGOを購入しました．しかし，NECの純正ドライブでは起動するのに，EPSONのTF-20では起動しない場合があります．そこで，NEC-LOGO80を解析した結果，起動させることができたので，発表します．

プログラムについて

このプログラム（**リスト1**）は，N_{80}-DISK BASIC用です．なお，LOGOのシステム・ディスクに直接データを書き込むので，ライト・プロテクト・シールをはがしておいてください．打ち込みミスがあったときのために，システム・ディスクをコピーツールなどでコピーしたものを使うとよいでしょう．ちなみに，DISK BASICに付いているバックアップ・プログラムではLOGOをコピーすることはできません．プログラムの打ち込みミスがないことを確かめた後，実行してください．メッセージに従って操作すると，LOGOのシステム・ディスクがTF-20用に改造されます．

後述しますが，LOGOの自動立ち上げを切るときは1270行の**REM**（'）をはずしてください．なお，純正ドライブを使っていて，LOGOの自動立ち上げを切りたい人は，1250行と1260行の**DATA**文を消してください．1250行と1260行はTF-20用のデータです．

CP/Mについて

最近，I/OでもSmall-C（'85年7月号～9月号）のようなCP/M上のプログラムが掲載されるようになりました．当然これらのプログラムはCP/Mがなければ動きません．

NEC-LOGOは，DOSとしてCP/Mを使っています．立ち上げ時に"CP/M…"のグリーティング・メッセージが出るのでわかります．

もっとも，CP/Mの機能を使うにしても，CP/Mのマニュアルが付いていません．最近はCP/Mの解説書も多数出版されているので，これらをマニュアル代わりに使うとよいでしょう．

CP/Mのオペレートに必要なファイル

STAT，**PIP**，**ASM**といったファイルもちゃんとありますが，**DIR**（BASICやLOGOの**FILES**に相当する）では表示されません．これらのファイルをおもてに出すには，CP/Mのコマンド待ちの状態（"A>"というプロンプトが出ているとき）で，次のように入力します．

```
STAT *.* $DIR↵
```

バックアップについて

実際にLOGOを使うときは，買ってきたシステム・ディスクの原本は使いたくありません．事故対策のため，原本は保管しておくようにしましょう．しかし，LOGOのマニュアルにはバックアップの方法については何も書かれていません．

次のようにするとLOGOのシステム・ディスクなどのバックアップがとれます．なお，契約書に従い，コピーする数（原本も含めて）は5枚以内に，また他人には渡さないようにしましょう．

❶LOGOを起動させ，マニュアルなどに書いてあるようにして，空ディスケットをフォーマットする（CP/Mのコマンド待ちのときに**FORMAT**↵と打ち，指示に従ってもよい）．

❷CP/Mに制御を移す．それから**BACK UP**↵と打ち，指示に従う．

LOGOの自動立ち上げを切る

CP/Mとして使う場合は，いちいち**LOGO**が起動した後で**CP/M**に戻るのは時間がかかります．そこで，自動立ち上げを切るためのデータを準備しています．リストの1270行の**DATA**文がこれです．REM（'）をはずして実行させてください．このとき，1250行と1260行の**DATA**文は，REM（'）などで無効にしておいた方がいいでしょう．純正ドライブを使っている人は，必ず無効にしておいてください．

最後に

CP/Mなどに関することには，あえて詳しく説明していないところがあります．ごめんなさい．

今回は88用のLOGOについて調査することができません

▶兄と一緒に2箇月かかって，ソニック・ブーンを入れました．たいへん長いプログラムだったので，たいへん疲れました．長いだけあって，なかなかよいゲームですね（何といっても敵キャラが多い）．私はこのごろやっと1周回れるようになりました．ちなみに兄は3周ほどします．す，すごい．こんどは，マッパ7ぐらいを入れてみたいと思います．P.S.1 髪型をソバージュに変えたら，へんなふうになってしまった．P.S.2 私はジョン・メレンキャンプのファンです．（METHOD恋）

でしたが，おそらく80mkII用と同様に，TF-20では動かない場合があるでしょう．そのときはコピーツールなどでコピーしたシステム・ディスクを使って，このプログラムを試してみてください．N_{80}-DISK BASICでもこのプログラムは実行できるはずです．

最後にPC-80S31を使わせてくださった長崎大学生協の本田さん，LOGOの購入やNECとの連絡でお世話になったシステムサプライの池田社長，どうもありがとうございました．

◘参考文献

1) 坂本俊夫，玉川昌克，山内直：〝フロッピディスク活用ハンドブック〞，秀和システムトレーディング
2) 川村浩：〝PC-8001 BASIC SOURCE PROGRAM LISTINGS〞，秀和システムトレーディング
3) 川村清：〝PC-8001mkII 解析マニュアルII〞，秀和システムトレーディング
4) 村瀬康治：〝実習CP/M〞，アスキー
5) 村瀬康治：〝応用CP/M〞，アスキー

リスト1 TF-20用LOGO起動プログラム

```
1000 '****************************************
1010 '**                                    **
1020 '**  TF-20 ヨウ  NEC LOGO80 ヘンコウ プログラム  **
1030 '**                                    **
1040 '**        by SKELETON & T.Ueki        **
1050 '**                                    **
1060 '**              1985年 9月 12日          **
1070 '**                                    **
1080 '****************************************
1090 '
1100 CLEAR 1000
1110 PRINT CHR$(12) : PRINT SPC(7);"NEC LOGO80 ヘ
ンコウ プログラム" : PRINT : PRINT
1120 PRINT "Drive 2 ニ LOGO ノ disk ヲ イレテクダサイ。" :
 PRINT
1130 PRINT "ジュンビガ デキタラ [RET] ヲ オシテクダサイ。"
1140 LINE INPUT D$
1150 BF=VARPTR(#0)+9
1160 '
1170 READ SF$ : IF SF$="end" THEN PRINT "オワリマシタ。
" : END
1180 READ TR$,SC$ : SF=VAL(SF$) : TR=VAL(TR$) :
SC=VAL(SC$)
1190 DM$=DSKI$(2,SF,TR,SC)
1200 READ AD$,DT$
1210 IF AD$="*" THEN DSKO$ 2,SF,TR,SC : GOTO 117
0
1220 AD=VAL("&H"+AD$) : DT=VAL("&H"+DT$)
1230 POKE BF+AD,DT : GOTO 1200
1240 '
1250 DATA 0,0,1,  62,cf, 67,cf, *,*
1260 DATA 1,0,12, 21,cb, 22,70, 2f,3e, 30,80, 31
,c3, 32,a3, 33,04, *,*
1270 'data 0,1,1,  08,44, 09,49, 0a,52, 0b,20, *
,*
1280 DATA end
```

de BUG

★'85年12月号p.289〝縮小漢字PUTルーチン〞のリスト1の一部が欠落していました．以下のリストを追加し修正してください．

BA8F　C1
BA90　1092
BA92　FB
BA93　C9

★'85年11月号p.167〝FM音源サウンド・カードの製作〞の図1中に誤りがありました．以下のように訂正してください．

・1番右の抵抗値：2.2→2.2k

・中央のOPアンプは5218を使用．なお，この7番は4.7μのコンデンサ(中央上側）につながります．

★'85年11月号p.206〝256K D-RAMカードの製作〞の図2中において，74LS393の2Aは1QDに結線します(2QAには結線しません)．

★'85年11月号p.322〝EASY-S1用拡張コマンド〞のリスト1〝EXCOM〞は$4BBF番地から入力を行なってください．$4B00～$4BBEのダンプ・リストは入力しないでください．

★'85年12月号p.247〝NOBO〞を実行する際，拡張RAMなしの場合は，まずNEW ON 0を実行してください．

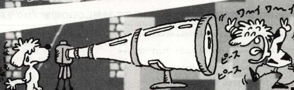
★'85年11月号〝バックギャモンII〞のリスト〝GAMM〞に誤りがありました．正しくは以下のとおりです．

〝GAMM〞

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6E00 16 00 5E 16 00 4D 16 03 74 79 00 7A 00 7D 70 04 :48
6E10 00 79 00 79 80 6C B7 79 FF 7D 74 00 DD 7D 5C 00 :B4
6E20 DD 00 00 01 40 00 7D 96 7D 8A 79 80 19 01 03 00 :4E
6E30 01 03 40 04 00 03 80 10 85 CF 7D 58 77 3B 01 06 :BD
6E40 00 18 02 01 07 14 32 07 0A 02 00 3C D8 13 01 77 :1A
6E50 91 00 00 34 36 30 8D 0F 29 BF 6E 1D 17 04 3E 35 :C8
6E60 B6 1A 10 10 FF 6E 15 10 FE 6E 17 34 10 17 02 29 :8B
6E70 17 04 56 17 03 83 17 00 17 FC 6E 3A FD 6E 1D 17 :7F
6E80 04 1B FC 6E 3A 35 10 ED 02 10 FE 6E 15 1C EF 39 :CC
6E90 FC 6E 28 FD 6E 26 FC 6E 13 FD 6E 2A FC 6E 0B FD :A7
6EA0 6E 1D FD 6E 3A CC 00 00 FD 6E 38 7F 7D DA 10 BE :43
6EB0 6E 1D 4F B7 6E 3F B7 6E 40 17 03 E1 25 1B 17 00 :F5
6EC0 19 FC 6E 38 10 B3 6E 36 22 0A FC 6E 36 FD 6E 38 :91
6ED0 10 BF 6E 3A 17 06 A7 20 D5 39 34 76 17 02 C2 86 :74
6EE0 01 B7 6E 41 CC 80 00 FD 6E 36 F6 6E 41 1F 98 F7 :A7
6EF0 6E 2C 58 58 17 07 AE 4D 10 27 00 D6 10 2B 00 D2 :7D
---------------------------------------------------------
Sum: C6 13 18 8B 59 97 3B B1 84 AC 2A 39 BA 9A 17 71 :C7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6F00 81 01 26 01 5C B7 6E 3E BE 6E 3C 30 85 B6 6E 52 :FB
6F10 27 28 B6 6E 41 80 13 25 15 34 04 40 8B 07 48 48 :1B
6F20 48 48 F6 6E 3E 58 58 17 03 24 35 04 20 0C 34 04 :BD
6F30 86 F6 F6 6E 3E 17 03 16 35 04 A6 84 F6 6E 3E 17 :6A
6F40 03 33 B6 6E 3E 81 01 27 02 30 01 30 01 BF 6E 4F :21
6F50 B6 6E 41 B7 6E 2C C6 00 A6 80 BB 6E 49 B7 6E 44 :7D
6F60 17 03 30 25 6D 30 04 B6 6E 2C 17 07 38 4D 27 5D :87
6F70 81 FF 26 15 31 8D 07 3F 34 04 A6 A5 47 E6 84 FB :EE
6F80 6E 4A 17 02 C9 35 04 20 1E 4D 2B 1B 81 01 26 3D :89
6F90 31 8D 07 36 A6 A5 17 02 DC B6 6E 3E 81 02 27 2D :74
6FA0 A6 A5 17 02 D0 20 26 B6 6E 3E 81 01 26 1F 31 8D :61
6FB0 07 0E 34 04 A6 A5 F6 6E 41 C1 0C 2E 07 57 F0 6E :F4
6FC0 49 F0 6E 49 57 FB 6E 44 17 02 83 35 04 5C C1 09 :EF
6FD0 26 8E B6 6E 41 B7 6E 2C 17 02 A7 B6 6E 2C B7 6E :9F
6FE0 41 10 24 FF 05 86 19 B7 6E 2C 17 06 B8 4D 27 6E :20
6FF0 40 48 1F 89 B6 6E 45 17 02 54 30 8D 06 C2 4F B7 :91
---------------------------------------------------------
Sum: 03 6A E5 27 9B 55 1F 30 9C 30 2B 48 4E F0 0B A1 :E1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7000 6E 42 86 19 B7 6E 2C B6 6E 2C 4A 81 10 27 33 B7 :DC
7010 6E 2C 17 06 90 4D 27 26 81 01 26 0D F6 6E 48 FB :3D
7020 6E 49 A6 84 17 02 27 20 15 4D 2B 12 B6 6E 2C 81 :B1
7030 13 25 03 7C 6E 42 A6 84 40 17 02 39 20 00 30 01 :74
7040 20 C5 F6 6E 42 30 8D 06 66 30 85 A6 84 17 02 25 :D1
7050 B6 6E 42 81 06 26 07 86 7F C6 04 17 01 F0 86 1A :91
7060 17 06 42 48 48 48 1F 89 B6 6E 4B 17 01 E0 B6 6E :6A
7070 3F 27 16 B6 6E 46 F6 6E 4A 58 17 01 D1 F6 6E 47 :80
7080 58 58 B6 6E 3F 48 17 01 C5 B6 6E 40 27 09 B6 6E :F0
7090 4C F6 6E 40 17 01 B7 35 F6 34 76 7F 6E 52 17 00 :EA
70A0 8B 81 02 24 11 7A 6E 52 31 8D 06 27 86 05 C6 07 :C0
70B0 1F 03 C6 3C 20 35 17 00 52 8C 00 1E 2C 13 8C FF :56
70C0 E2 2E 1C 31 8D 06 DC 86 05 C6 0C 1F 03 C6 3C 20 :6D
70D0 1A 31 8D 07 36 86 0A C6 07 1F 03 C6 3C 20 0C 31 :F3
70E0 8D 06 58 86 07 C6 0A 1F 03 C6 3C 10 BF 6E 3C F7 :DC
70F0 6E 4B 1F 30 B7 6E 47 F7 6E 48 C6 EC 86 19 17 05 :8E
---------------------------------------------------------
Sum: CE BE E2 08 D2 9B 53 ED E4 43 83 93 FE C0 3D E9 :44

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7100 A4 4D 26 02 C6 D8 F7 6E 4C 35 F6 34 06 17 00 6D :51
7110 17 00 44 17 00 67 BF 6E 3E 34 10 17 00 39 BF 6E :05
7120 40 1F 10 A3 E1 1F 01 BF 6E 42 35 86 34 14 C6 FF :4A
7130 F7 6E 4D 5F 86 1A B7 6E 51 30 8D 0C 83 A6 84 27 :C4
7140 0B B8 6E 4D 85 80 27 04 5C 73 6E 4D 30 01 7A 6E :51
7150 51 26 EA 1F 98 35 94 34 26 4F B7 6E 2C 8E 00 00 :69
7160 17 01 1F 25 16 B6 6E 2C 17 05 3A 4D 2B 0B 27 09 :CB
7170 F6 6E 2C 50 CB 19 3D 30 8B 20 E5 35 A6 34 36 30 :36
7180 8D 0C 3C 31 8D 0C 53 C6 0E F7 6E 51 A6 A4 40 E6 :EC
7190 84 50 A7 84 E7 A4 30 01 31 3F 7A 6E 51 26 ED 35 :AC
71A0 B6 34 76 4F B7 6E 42 B7 6E 43 86 13 B7 6E 2C 86 :EE
71B0 06 B7 6E 51 B6 6E 2C 17 04 EB 4D 27 0E 2B 0C 81 :0C
71C0 01 27 05 7C 6E 42 20 03 7C 6E 43 17 00 B4 7A 6E :5C
71D0 51 26 E1 F6 6E 43 58 B6 6E 42 34 04 A0 E0 81 06 :FC
71E0 26 04 48 48 20 0D 81 05 26 04 8B 02 20 05 81 04 :CE
71F0 26 01 4C 48 B7 6E 4A 35 F6 34 76 4F B7 6E 42 B7 :6C
---------------------------------------------------------
Sum: C6 C0 AB 53 BF 88 08 25 24 0E 3F 7F 1D 42 03 F9 :43

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7200 6E 43 86 01 B7 6E 2C 86 06 B7 6E 51 B6 6E 2C 17 :F2
7210 04 93 4D 2A 0C 81 FF 27 05 7C 6E 42 20 03 7C 6E :FF
7220 43 17 00 5E 7A 6E 51 26 E3 F6 6E 43 58 B6 6E 42 :5F
7230 34 04 A0 E0 81 06 26 03 48 20 0D 81 05 26 04 8B :18
7240 02 20 05 81 04 26 01 4C 48 B7 6E 49 35 F6 34 06 :3A
7250 4D 2A 09 40 5D 2A 03 50 20 08 20 0C 5D 2A 03 50 :C8
7260 20 06 3D F3 6E 36 20 08 3D 34 06 FC 6E 36 A3 E1 :BD
7270 FD 6E 36 35 86 34 06 1F 89 1D F3 6E 36 FD 6E 36 :93
7280 35 86 B6 6E 2C 4C 81 19 24 06 B7 6E 2C 1C FE 39 :BF
7290 1A 01 39 B6 6E 2C 4C 81 1A 24 F5 20 ED 34 36 BE :D9
72A0 6E 26 4F A7 80 BF 6E 26 BE 6E 1D A6 84 81 FF 27 :77
72B0 14 20 04 A6 84 2B 07 17 02 F5 30 01 20 F5 BF 6E :15
72C0 1D 1C FE 35 B6 1A 01 35 B6 FC 6E 0B FD 6E 19 FC :1D
72D0 6E 28 FD 6E 26 CC 00 00 FD 6E 1B FC 6E 13 FD 6E :61
72E0 2A FC 6E 09 FD 6E 11 4F B7 6E 2D B7 6E 0F B7 6E :13
72F0 23 86 40 B7 6E 24 4F B7 6E 25 B6 7D 80 F6 7D 81 :72
---------------------------------------------------------
Sum: FE 42 DF 26 F8 F7 6F AB 3A E3 43 86 7F EC 9E A4 :E1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7300 B1 7D 81 26 0F 86 04 B7 6E 2E 86 00 B7 6E 2F 17 :B2
7310 00 AE 20 0B 86 01 B7 6E 2E B7 6E 2F 17 00 A1 BE :7D
7320 6E 19 86 FF A7 84 BE 6E 1B 4F 8C 00 00 10 27 00 :90
7330 87 FC 6E 0B FD 6E 19 FD 6E 1D CC 00 00 FD 6E 1B :5A
7340 FD 6E 1F BE 6E 19 4F B7 6E 4E B7 6E 51 A6 84 85 :B6
7350 40 27 05 B6 7D 80 20 03 B6 7D 81 B7 6E 4E 7C 6E :53
7360 51 30 01 A6 84 2A E8 B6 6E 0F B1 6E 51 26 2D 81 :35
7370 01 26 08 B6 6E 23 B1 6E 4E 26 21 BE 6E 19 10 BE :3D
7380 6E 1D A6 80 A7 A0 7A 6E 51 26 F7 BF 6E 19 10 BF :63
7390 6E 1D BE 6E 1F 30 01 BF 6E 1F 20 0B BE 6E 19 F6 :B9
73A0 6E 51 30 85 BF 6E 19 BE 6E 1B 30 01 BF 6E 1B BE :38
73B0 6E 19 A6 84 81 FF 26 8B BE 6E 1D 86 FF A7 84 39 :14
73C0 7C 6E 2D B6 6E 2E 27 12 4A B7 6E 2E B6 7D 80 B7 :A9
73D0 6E 30 B6 6E 24 B7 6E 32 20 17 B6 6E 2F 10 27 01 :FF
73E0 3C 4A B7 6E 2F B6 7D 81 B7 6E 30 B6 6E 25 B7 6E :51
73F0 32 B6 6E 2F BB 6E 2E B7 6E 31 4F B7 6E 33 B7 6E :FE
---------------------------------------------------------
Sum: 45 6D 04 C3 98 A5 94 60 7F 8C 5D DA F7 2F 7F 62 :F3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7400 34 B7 6E 35 B7 6E 2C B6 6E 2C 81 13 26 0A B6 6E :17
7410 33 26 05 86 FF B7 6E 34 B6 6E 2C 17 02 87 4D 10 :89
7420 27 00 9A 10 2B 00 96 B7 6E 51 7C 6E 33 B6 6E 2C :75
7430 17 02 2C 10 25 00 86 7C 6E 35 B6 6E 2D B1 6E 0F :9E
7440 23 03 B7 6E 0F F6 6E 32 FA 6E 2C 81 01 26 02 CA :F8
7450 80 BE 6E 2A E7 80 86 FF A7 84 BF 6E 2A B6 6E 31 :99
7460 26 09 17 00 B9 10 25 00 B4 20 4A B6 6E 30 B1 6E :C5
7470 23 23 03 B7 6E 23 B6 6E 2D B1 6E 0F 23 03 B7 6E :5B
7480 0F BE 6E 11 86 0C 17 00 C4 BF 6E 11 B6 6E 2C BA :01
7490 6E 32 17 00 D8 17 FF 28 B6 6E 35 26 0A 7A 6E 2D :6B
74A0 17 00 7B 10 25 00 76 17 00 D4 BE 6E 11 86 0C 17 :0E
74B0 00 AA BF 6E 11 BE 6E 2A 30 1F BF 6E 2A B6 6E 2D :35
74C0 81 01 26 42 B6 6E 2E 26 1F B6 6E 2F 81 01 26 36 :B2
74D0 86 01 B7 6E 2E 4F B7 6E 2F B6 7D 81 B7 6E 30 B6 :3C
74E0 6E 25 B7 6E 32 16 FF 1F 81 01 26 1A B6 6E 2F 26 :59
74F0 15 B6 7D 80 B7 6E 30 B6 6E 24 B7 6E 32 4F B7 6E :30
---------------------------------------------------------
Sum: AF 43 48 57 84 F0 93 8E 69 94 6A 05 5F 57 07 3B :8A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7500 2E 86 01 B7 6E 2F B6 6E 33 27 05 B6 6E 2C 27 0D :10
7510 B6 6E 2C 4C B7 6E 2C 81 19 10 25 FE EA 39 34 36 :47
7520 BE 6E 0D BC 6E 19 10 BE 6E 19 24 04 1A 01 20 1B :4F
7530 BE 6E 13 F6 6E 2D A6 80 A7 A0 5A 26 F9 10 BF 6E :F3
7540 19 BE 6E 1B 30 01 BF 6E 1B 1C FE 35 B6 34 26 31 :69
7550 8D FB D7 E6 A0 E7 80 4A 26 F9 35 A6 34 26 31 8D :A5
7560 F8 C8 31 A6 E6 82 E7 A2 4A 26 F9 35 A6 34 16 BE :D4
7570 6E 26 C6 00 E7 80 BF 6E 26 17 00 33 35 96 34 36 :93
7580 BE 6E 26 A6 82 81 00 27 21 4A 85 40 26 0E 85 20 :2B
7590 26 05 17 00 B2 20 11 17 00 B9 20 0C 85 20 26 05 :F1
75A0 17 00 B0 20 03 17 00 9F 20 D9 BF 6E 26 35 B6 34 :0B
75B0 36 BE 6E 26 85 40 27 07 84 1F F6 7D 80 20 05 84 :BA
75C0 1F F6 7D 81 B7 6E 4D F7 6E 4E 17 00 5C FB 6E 4D :61
75D0 C1 19 25 15 B6 1A 17 00 38 B6 6E 40 BB 6E 4D BB :98
75E0 6E 4E B0 19 B7 6E 40 20 23 1F 98 B7 6E 4D 17 00 :3D
75F0 4A 26 16 17 00 39 B6 19 17 00 22 B6 6E 3F 8B 18 :B4
---------------------------------------------------------
Sum: 35 28 1C 0E 4E F4 DF 09 B7 60 6D 05 74 12 9E 7B :D9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7600 B0 6E 4D B7 6E 3F B6 6E 4D 17 00 05 BF 6E 26 35 :E4
7610 B6 4C 34 02 8A 20 A7 80 35 02 4A 20 2A 4C 34 02 :56
7620 8A 60 A7 80 35 02 4A 20 2A 4C A7 80 4A 20 24 4C :29
7630 34 02 8A 40 A7 80 35 02 4A 20 0C 34 12 30 8D 07 :DE
7640 7F A6 86 81 FF 35 92 34 12 84 1F 30 8D 07 71 6C :7C
7650 86 35 92 34 12 84 1F 30 8D 07 65 6A 86 35 92 34 :4A
7660 16 B7 6E 4D 7D 6E 34 26 1C B6 6E 30 BB 6E 4D 81 :34
7670 19 24 0A 17 00 2F 85 80 27 07 4C 27 04 1A 01 35 :87
7680 96 1C FE 35 96 B6 6E 30 BB 6E 4D 81 19 27 F2 25 :1D
7690 E2 C6 12 5C 1F 98 B1 6E 4D 27 E6 17 00 07 4D 2B :DC
76A0 F2 26 DA 20 EE 34 10 30 8D 07 15 A6 86 35 90 00 :0E
76B0 0A 14 1E 32 5A 78 78 0A 0C 0D 0E 0F 12 05 05 04 :18
76C0 E1 DF D9 D6 D3 D1 EF EF F2 F6 05 06 06 07 08 09 :02
76D0 03 02 02 04 02 00 00 08 04 00 00 0C 06 00 00 10 :3B
76E0 08 00 00 14 0A 00 00 18 0C 00 00 1C 0E 00 00 1E :92
76F0 0F 00 00 20 10 00 00 22 11 00 00 24 12 00 00 26 :CE
---------------------------------------------------------
Sum: C7 CF 25 83 4E 02 DC 23 8C 6C 96 69 F4 3D 38 91 :7E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7700 13 00 00 28 14 00 00 2A 15 00 00 2C 16 00 00 2E :FE
7710 17 00 00 30 18 00 00 32 19 00 00 34 1A 00 00 78 :70
7720 50 00 00 78 46 00 00 78 3C 00 00 6E 32 00 00 64 :C6
7730 28 00 00 50 28 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 00 :A6
7740 00 00 05 14 0A 00 04 28 14 00 04 3C 1E 00 04 50 :15
7750 23 00 03 5A 28 00 03 78 32 00 03 64 28 00 03 5A :41
7760 23 01 03 54 1E 02 03 56 20 02 03 5A 1E 02 02 5E :F3
7770 1E 02 02 62 1E 02 02 64 1E 02 02 66 1E 03 01 68 :1C
7780 1E 04 01 64 1E 04 01 78 1E 05 01 78 1E 06 01 78 :5B
7790 3C 05 00 6E 28 05 00 50 1E 06 00 14 00 06 00 00 :6A
77A0 00 00 00 00 00 02 06 00 00 02 06 14 0A 02 06 28 :5E
77B0 14 02 06 3C 1E 02 06 50 23 02 06 5A 28 02 04 78 :F9
77C0 32 02 04 64 28 02 04 5A 23 03 04 54 1E 03 03 56 :1C
77D0 20 04 03 5A 1E 04 03 5E 1E 04 02 62 1E 04 02 64 :12
77E0 1E 04 01 66 1E 05 01 68 1E 05 01 64 1E 06 00 78 :39
77F0 1E 07 00 78 1E 08 00 78 3C 09 FF 6E 28 09 FF 50 :6D
---------------------------------------------------------
Sum: 02 1F 1C EE EE 24 21 DE E8 28 1F B0 B6 2B 1F 14 :2F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7800 1E 09 FF 14 00 09 FF 00 00 00 00 00 00 00 09 00 :4B
7810 00 00 09 14 0A 00 09 28 14 00 09 3C 1E 00 09 50 :28
7820 23 00 09 5A 28 00 08 78 32 00 08 64 28 00 08 5A :56
7830 23 01 07 54 1E 02 07 56 20 02 07 5A 1E 02 06 5E :03
7840 1E 02 06 62 1E 02 05 64 1E 02 04 66 1E 02 04 68 :27
7850 1E 03 03 64 1E 03 03 78 1E 04 02 78 1E 04 02 51 :35
7860 39 C6 08 86 20 A7 80 5A 26 FB 39 C6 64 30 8D FD :6C
7870 71 1F 32 1C FE A6 80 25 1A A8 C0 48 27 F7 30 1F :5E
7880 A6 80 2A FC 30 03 1F 23 5A 26 E8 4F B6 80 8E 00 :0C
7890 00 20 02 AE 84 97 1A 9F 1B DF 0D 39 0F 6D 8D CB :BB
78A0 25 19 A6 C0 81 4C 26 26 8D C1 31 3F 24 20 96 1C :71
78B0 84 F0 81 20 26 18 97 6D 44 97 1A 1F 23 9E 27 30 :83
78C0 88 1D A6 C0 A7 80 11 93 0D 26 F7 9F 31 39 86 07 :96
78D0 16 01 CD 9E 27 96 5E 26 3A 96 61 26 04 96 60 26 :3A
78E0 32 34 30 96 68 26 27 96 5C 27 23 0C 4E 26 1F 86 :42
78F0 C8 97 4E DC 4F C3 00 01 DD 4F 9E 25 30 88 10 1F :72
---------------------------------------------------------
Sum: 31 86 9F 98 8A 5A AB F6 A8 3A 70 C2 BA 57 D0 C6 :2E
```

PC-9801/E/F/M

ズーム・ウインドウ



●任意のボックス(16×16)内をズームできる

■高城英誌

最近のグラフィック・ツールには，だいたい，こういったズーミング・ツールはコマンドとして入っていますが，そのツールもけっこう高価なものですし，その単一機能だけを引き抜こうとすればかなり面倒なものです．ですから，これからグラフィック・ツールを作ってみようという人たちのためにと思い作ってみました．

プログラム入力

このプログラムはセグメントに関してリロケータブルになっています．ただし，オフセットは必ず0より入力してください．プログラムの26EH～2E0Hまでは00ばかりですが，これは本プログラムのワーク・エリアですから，最後まで入力してセーブしてください．

プログラム内容

このプログラムは2つのスタート方法があります．1つはオフセット・アドレス3でコールした場合で，これは本プログラムを動作させるには必ず1回コールしなければなりません．動作内容はキャラクタ画面をクリアし，コールしたときの第1，第2パラメータにより画面上にズーム・ウインドウを作成し，その中をキャラクタ・コード87Hで埋めます．その後は，そのウインドウ内容はズーム・リードしてきます．そして，2つめのスタート方法が，オフセット・アドレス0でコールした場合で，このとき第1，第2パラメータは変更できません．

ウインドウの場所を変えるときは必ずオフセット3のスタートをしてください．動作内容はオフセット3のスタートの動作内容より，キャラクタ画面のイニシャライズを略したものです．最後に第5パラメータのカーソル・カラーの指定は0が青，1が赤，2が緑です．画面によって見やすい色が違うので，そのつど色を変えてください．

注） 第3，第4パラメータの内容によっては画面にカーソルが表示されない場合があります．これは，GDCはビューポート外の書き込みを行なうと，正しく動作しないためで，しかたなくその場合だけ例外としました．

カーソル表示を行なわないのは以下の❶～❺の場合です．

```
CALL ZOOM (A%, B%, C%, D%, E%)
```

とすると，

❶C%＝0

❷C%＝0 AND D%＝384

❸C%＝0 AND D%＝0

LooSightのRICKをズーミング

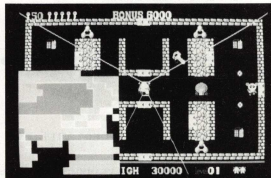


図1 コールの方法

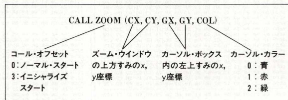
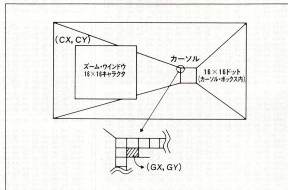


図2 画面説明



▶11月号p.280の月光仮面さんへ．いやぁー，あなたの解答の3番には感激しました．「何故胸が高鳴ったのか」「心臓病だったから」もう何も言えませんね．その場（本屋さんです）でふき出して，回りの人（18日発売の月刊誌は多いので，この日は特に人が多い）に白い目で見られてしまいました．貴重な解答どうも有難うございました．ところで，今年は阪神が優勝してしまいましたね．私は甲子園へ6回行きましたが，特に9月後半からの熱気はすごいものでした．試合開始5時間前に球場（外野席）に入っても，もう座れないという状態でして，ほんと疲れまし

図3 キー操作

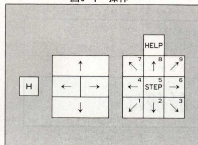


図4 フローチャート

(a) ノーマル・スタート メイン・ループ

START2 → パラメータをメモリへセット → CX = 16 カーソル・カラーセット → カーソルを画面へ書き込む → ズーム・サブルーチン → YCD + 1 キャラ画面y座標 + 1 / YGD + 1 グラフィック画面y座標 + 1 → CX = 0か (no → カーソルを画面へ書き込む / yes) → カーソルを画面より消去 → IRET

(b) イニシャライズ・スタート

START1 → キャラクタ画面消去 → XCD, YCDより, ズーム・ウインドウ作成 → START2

(c) カーソル・ライト/クリア・ルーチン

START → GDX = 0か (yes / no) → GDX = 623か (no / yes) → YGD = 0か (yes / no) → YGD = 383か (yes / no) → XORモードでカーソル書き込み → RET

(d) ズーム・サブルーチン

START → ① → システム・サブルーチン・コール INT 18H AH = 46H → XCD, YCDよりテキストVRAMのアドレス計算 → システム・サブルーチンにより読み出したデータの上位と下位8ビットのデータ交換 → ズーム・ウインドウ内のアトリビュートをGET（計算により求めたアドレスのアトリビュート） → 青のビットをアトリビュートへセット → 赤セット → 緑セット → 作成したアトリビュートデータを元のアドレスへセット → キャラクタ・アドレス + 4 → 16回実行したか (no / yes) → CX − 1, XCD + 1, YCD + 1, XGD + 1, YGD + 1 → CX = 0か (no → ① / yes) → RET

❹C% = 624 AND D% = 0
❺C% = 624 AND D% = 384

キーバッファ・クリアはBASICで行なってください．これをしないと，キーを放してもカーソルがすぐに止まりません．

このあとは，テスト・プログラムを見ていただくと，その使用方法がわかってもらえると思います．

パラメータのチェックは行なっていませんから，カーソル内，ズーム・ウインドウがそれぞれ画面からはみ出さないように，コールする前にチェックしてください．それから，コールする場合，テキスト画面モードは必ず40×25のモードにしてください．その他のモードでは動きません．

テスト・プログラムについて

このプログラム（リスト2）は，ズーム・リード・プログラムの機能チェックをするものです．

キー操作は図3のとおりです．

テン・キーによりグラフィック・カーソルを動かします．これがモード1です．

ズーム・ウインドウを動かすには HELP キーを押してモード2へ移ります．このとき，ウインドウを動かすにはカーソル・キーで行ないます．モード1へ戻るには ↵ キー

た．さて，その野球シーズンももう終わり，我が金蘭千里の女子の可愛い中間服も見られなくなり，とうとう冬がきてしまいました．私が待ちに待った冬です‼16才の誕生日もスキー場で迎えることができそうで，いまからウキウキしています．では，また来年．

（マックシェーキが好きなRAM FILE）

を押してください．**H** キーを押すとグラフィック・カーソルが画面の中央にきます．

STOP キーで止まります．

カーソルは移動中にしか表示されませんが，上記以外のキーを押した場合にも表示されます（150，160行参照）．

テスト・プログラムでロードされる絵(150，160行参照)はテストのためのもので自分のオリジナル（といってもパンフのコピーですが）ですので，関係ありません．ですから，みなさんでロード・ファイル・ネームは変えてください．

5 キーはグラフィック・カーソルの移動ステップを変えるもので，押すたびに１ドット・ステップ，８ドット・ステップと切り換わります．

プログラムの変更

カーソルが必要でない方は，次のアドレスをすべて〝90″にしてください（アドレスはオフセット・アドレスです）．

00A3H，00A4H，00A5H
00B2H，00B3H，00B4H

図４にフローチャートを示します．

最後に

何よりもハイ・スピードをと考えプログラムしたつもりですが，あれもこれもと，いろいろ機能を加えていくうちにハイ・スピードとはいえなくなってしまいました．もっとよい方法があれば，また作り直そうと思っています(VMを買えば速くなります)．

参考文献

1）井上智博：〝PC-9801/E/F/M解析マニュアル（第３巻）グラフィック″，秀和システムトレーディング

リスト1 ZOOM SUBROUTIN

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000 E9 60 00 06 1E 56 53 FC B8 00 A0 8E D8 B9 E8 03 :74
0010 BB 00 00 C6 07 20 83 C3 04 E2 F8 5B 5E 1F 07 C4 :6F
0020 77 10 26 8B 04 C4 77 0C 26 8B 14 06 1E 56 53 B1 :C6
0030 02 D3 E0 B1 05 D3 E2 89 D3 01 DA 01 DA 01 DA 01 :0E
0040 DA 01 C2 89 D3 B8 00 A0 8E D8 B9 10 00 51 B9 10 :9A
0050 00 C6 07 87 83 C3 04 E2 F8 59 83 C3 60 E2 EE 5B :A2
0060 5E 1F 07 C4 77 10 26 8B 04 C4 77 0C 26 8B 14 C4 :54
0070 77 08 26 8B 2C C4 77 04 89 DF 26 8B 1C C4 75 00 :09
0080 26 8B 0C 0E 1F 53 50 89 CB B1 04 D2 E3 B0 80 08 :83
0090 C3 88 1E E0 02 58 5B 4D 4B 89 2E DC 02 89 1E DE :B0
00A0 02 45 43 E8 E1 00 B9 10 00 51 E8 09 00 42 43 59 :3C
00B0 E2 F7 E8 D2 00 CF A3 6E 02 89 16 70 02 89 2E 72 :AF
00C0 02 89 1E 74 02 50 52 55 53 8C C8 8E D8 8E C0 BB :2C
00D0 76 02 A1 72 02 A3 7E 02 A1 74 02 A3 80 02 B8 10 :B4
00E0 00 A3 82 02 B8 8C 02 A3 86 02 B8 8E 02 A3 88 02 :0D
00F0 B8 90 02 A3 8A 02 B4 46 B5 B0 CD 18 A1 8C 02 88 :74
---------------------------------------------------------
Sum  C9 3E 94 9A 6F 57 5D F9 0F 08 DE 58 B2 74 5D AE :CF

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0100 C7 88 E3 89 1E 8C 02 A1 8E 02 88 C7 88 E3 89 1E :F9
0110 8E 02 A1 90 02 88 C7 88 E3 89 1E 90 02 B8 00 A0 :0E
0120 8E C0 8C C8 8E D8 A1 6E 02 B1 02 D3 E0 8B 1E 70 :98
0130 02 B1 05 D3 E3 89 DA 01 D3 01 D3 01 D3 01 D3 01 :22
0140 C3 81 C3 00 20 B9 10 00 26 8A 27 51 B1 03 D2 E4 :82
0150 59 53 F8 8B 1E 8C 02 D1 E3 D0 DC 89 1E 8C 02 F8 :68
0160 8B 1E 8E 02 D1 E3 D0 DC 89 1E 8E 02 F8 8B 1E 90 :01
0170 02 D1 E3 D0 DC 89 1E 90 02 5B 26 88 27 83 C3 04 :15
0180 E2 C6 5B 5D 5A 58 C3 9C 50 53 06 51 8C C8 8E D8 :25
0190 8E C0 A1 DC 02 3D FF FF 74 18 3D 6F 02 74 03 E9 :A2
01A0 13 00 A1 DE 02 3D FF FF 74 08 3D 7F 01 74 03 E9 :68
01B0 03 00 E9 B3 00 BB 92 02 8A 2E E0 02 C6 06 94 02 :EA
01C0 01 C6 06 95 02 00 A1 DC 02 A3 9A 02 05 11 00 A3 :DB
01D0 A8 02 A1 DE 02 A3 9C 02 05 11 00 A3 AA 02 C7 06 :9E
01E0 B2 02 FF FF C6 06 BA 02 02 B4 47 CD 18 C6 06 BA :A2
01F0 02 01 31 C0 A3 9A 02 A3 9C 02 A1 DC 02 A3 A8 02 :40
---------------------------------------------------------
Sum  71 0F 9E 0D 47 F6 90 F4 41 1B 14 1E 49 F6 CC B0 :35

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0200 A1 DE 02 A3 AA 02 B4 47 CD 18 31 C0 A3 9A 02 B8 :98
0210 8F 01 A3 9C 02 A1 DC 02 A3 A8 02 A1 DE 02 05 11 :34
0220 00 A3 AA 02 B4 47 CD 18 A1 DC 02 05 11 00 A3 9A :01
0230 02 A1 DE 02 05 11 00 A3 9C 02 B8 7F 02 A3 A8 02 :60
0240 B8 8F 01 A3 AA 02 B4 47 CD 18 A1 DC 02 05 11 00 :0C
0250 A3 9A 02 A1 DE 02 A3 9C 02 B8 7F 02 A3 A8 02 31 :B8
0260 C0 A3 AA 02 B4 47 CD 18 59 07 5B 58 9D C3 00 00 :62
---------------------------------------------------------
Sum  4D EF DA 89 A1 46 81 FF D5 75 68 1B D6 AF 65 96 :53
```

注）以下02E0番地まで00としてください．

リスト2 ズーム・テスト・プログラム

```
100 ' TEST PROGRAM  *ZOOM READ*  640*400
110 ON STOP GOSUB *ST
120 ON HELP GOSUB *CDC2
130 CLS:STOP ON:SCREEN 3,0
140 LOCATE ,,0:CONSOLE ,,0,1
150 DEF SEG=&HA000 :BLOAD "ELLE.GR1"
160 DEF SEG=&HB000 :BLOAD "ELLE.GR2"
170 DEF SEG=&H1E00
180 BLOAD "ZOOM.MAC"
190 WIDTH 40,25
200 ZOOM=3:A%=0 :B%=9:C%=0:D%=0:E%=0
210 CALL ZOOM(A%,B%,C%,D%,E%)
220 CSTEP=1:ZOOM=0:HELP ON
230 *CDC1
240 A$=INPUT$(1)
250 B=INSTR("82467913HC5",A$)
260 IF B=0 GOTO *CALLM
270 ON B GOTO *UP,*DW,*LE,*RI,*UPLE,*UPRI,*DWLE,*DWRI,*HOME,*COLCHE,*CSTEPS
280 *UP     :D%=D%-CSTEP:GOTO *JP
290 *DW     :D%=D%+CSTEP:GOTO *JP
300 *LE     :C%=C%-CSTEP:GOTO *JP
310 *RI     :C%=C%+CSTEP:GOTO *JP
320 *UPLE   :C%=C%-CSTEP:D%=D%-CSTEP:GOTO *JP
330 *UPRI   :C%=C%+CSTEP:D%=D%-CSTEP:GOTO *JP
340 *DWLE   :C%=C%-CSTEP:D%=D%+CSTEP:GOTO *JP
350 *DWRI   :C%=C%+CSTEP:D%=D%+CSTEP:GOTO *JP
360 *HOME   :C%=319 :D%=199 :GOTO *JP
370 *COLCHE:E%=E%+1:GOTO *JP
380 *CSTEPS:IF CSTEP=8 THEN CSTEP=1 ELSE CSTEP=8
390 *JP
400 IF C%>624 THEN C%=0
410 IF C%<0   THEN C%=624
420 IF D%>384 THEN D%=0
430 IF D%<0   THEN D%=384
440 IF E%>2   THEN E%=0
450 *CALLM
460 WHILE INKEY$<>"":WEND
470 CALL ZOOM(A%,B%,C%,D%,E%)
480 GOTO *CDC1
490 *ST
500 LOCATE ,,1:CONSOLE ,,1:WIDTH 80
510 STOP OFF:HELP OFF:SCREEN 3,3:CLS 2:SCREEN 3,0
520 RETURN *ENDT
530 *CDC2
540 ZOOM=3
550 A$=INPUT$(1)
560 IF A$=CHR$(&H1E) THEN B%=B%-1
570 IF A$=CHR$(&H1F) THEN B%=B%+1
580 IF A$=CHR$(&H1D) THEN A%=A%-1
590 IF A$=CHR$(&H1C) THEN A%=A%+1
600 IF A$="C" THEN E%=E%+1
610 IF A$=CHR$(13)     THEN ZOOM=0:RETURN *CDC1
620 IF A%>24  THEN A%=0
630 IF A%<0   THEN A%=24
640 IF B%>9   THEN B%=0
650 IF B%<0   THEN B%=9
660 IF E%>2   THEN E%=0
670 WHILE INKEY$<>"":WEND
680 CALL ZOOM(A%,B%,C%,D%,E%)
690 GOTO *CDC2
700 *ENDT   :END
```

最新刊・発売中!

パソコンでVHDを楽しむ本

日本ビクター
平田渥美 著
B5判216頁
定価2,500円(〒250円)

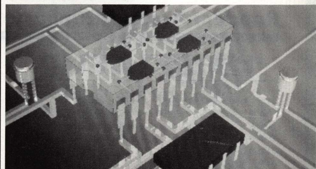
VHDビデオディスクは，映画や音楽を再生して楽しむだけのものではありません．パソコンとVHDをつなげて，多彩なトリック・プレイはもちろん，通常のディスクをゲーム・ディスクに変えることができるのです．本書は，VHDディスクの原理から，パソコンでVHDを楽しむためのノウハウを満載．この1冊で新たなVHDの世界が広がります．

おもな内容

第1章：ビデオディスクの歴史　第2章：VHDビデオディスク・システムの原理　第3章：記録から再生まで　第4章：ビデオディスクとコンピュータ　第5章：VHD言語　第6章：VHDプレイヤとパソコンの接続　第7章：ビデオディスク120%活用術

C言語と周辺制御

東京大学精密工学研究所
新津 靖・池上皓三 共著
A5判248頁
定価2,000円(〒250円)



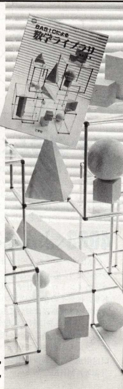
本書はFMユーザーで，BASICやFORTRANについてしか知識がない人でもわかるように書かれており，基本的なCのプログラムの作り方と，C言語による周辺機器（ディスプレイ，デジタル/アナログ出力など）の制御方法，回路の作り方を解説しています．技術者ばかりでなく，各方面の方々にご利用いただけます．

おもな内容

▶FM-7で利用できるCコンパイラ▶C言語の基礎▶C言語による周辺機器制御▶資料編：ソース・ファイルの作り方，micro-Cと標準Cの相違点，ライブラリ関数他．

BASICによる数学ライブラリ

野呂 賢 著
B5判176頁
定価2,500円(〒250円)



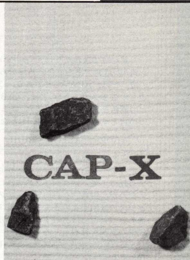
BASICによる方程式，関数の解法プログラム，基本的な作図プログラムなどを収録しています．プログラムはポケコン用ですが，わずかの変更でパソコンのCRTに表示するプログラムに変わります．コンピュータを幾何・数学などに利用しようとする方には絶好のテキストです．

おもな内容

グラフィック：数直線，正多角形，楕円，極座標，ヒストグラム，投影図，双曲線のグラフetc.　数学編：因数分解，方程式，平方根，二項定理，三角形の解法，シンプソンの公式，得点分布，成績表，etc.

速習CAP-X

赤松 徹 著
A5判192頁
定価1,600円(〒250円)



本書は，最初にCAP-Xの各命令の要約を置き，受験直前のまとめが簡単にできるように構成されています．また，各命令の動きを段階的に確実につかめるよう，基本問題，中級問題，上級問題の形で並べてあります．CAP-Xを詳述した〝CAP-X入門〟とあわせてお読みになれば，情報処理技術者試験の受験対策は完璧です．

おもな内容

第1章：PC-1440 CAP-Xシミュレータの使い方　第2章：CAP-Xの各命令についての説明　第3章：CAP-X演習・初級編　第4章：CAP-X演習・中級編　第5章：CAP-X演習・上級編　第6章：解答

工学社

59

連載

ミスターXの

らんだむ・あくせす・でくしょなり

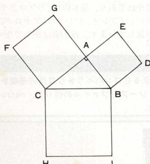
Random Access Dictionary

ピタゴラスのていり

〈Pūthagórasの定理〉

「直角三角形の3つの辺をそれぞれ1つの辺とする正方形を3つ作るとき，もとの直角三角形の直角を挟む2つの辺をそれぞれ1つの辺とする2つの正方形の面積の和は，もとの直角三角形の第3の辺を1つの辺とする正方形の面積に等しい」という定理．ギリシャの数学者ピタゴラス(BC582？-497)が最初に証明したのでこの名がある．

▶図1



言葉だけではわかりにくいだろう．図1で説明する．△ABCを角Aが直角である直角三角形であるとする．「直角を挟む2つの辺」とは，ABとACとである．この2つを「それぞれ1つの辺とする2つの正方形」とは，□ABDEと□ACFGとになる．「もとの直角三角形の第3の辺」とは1つ残った辺BCで，それを1つの辺とする正方形は□BCHIとなる．つまり，

□ABDE＋□ACFG＝□BCHI

というのが定理の意味である．

定理そのものの証明は，あとからいろいろ異なる方法がみつけられていて，ピタゴラスの方法は決してきれいな方法とはいえないが，古典的な幾何学の1つの成果として，いまでもピタゴラスの証明がそのまま教えられている．その証明は次の順に進める（ここにはあらすじのみを示すから，興味のあるものは厳密な証明を行なってみよ）．

AからBCに垂線を下ろす．当然HIとも垂直に交わる．交点をJ，Kとする．

△ABDと△CBDは面積が等しい（底辺が共通で高さが等しい）．同じく，△ABIと△JBIも面積が等しい．

△ABIと△DBCとは合同である（2辺と挟む角の合同）．

したがって，

△JBI＝△ABI＝△DBC＝△DBA
∴□JBIK＝2×△JBI＝2×△DBA＝□ABDE

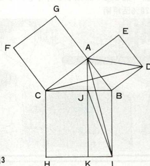
同じようにして，

□CJKH＝□ACFG
∴□BCHI＝□JBIK＋□CJKH＝□ABDE＋□ACFG

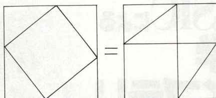
これで証明完了である（図2）．

前にも書いたように，同じ定理をあとからいろいろな人がいろいろな方法で証明している．そのうちで，ミスターXが最もよい証明だと思うのは，次の2つの図を使う方法である．図を見るとなるほど直感的に明らかだと思うだろうが（図3），厳密な証明をしようとすると，けっこういろいろとうるさいことがある．誰かやってみたら送ってくれたまえ．（X）

▶図2



▼図3



アナグラム〈ANAGRAM〉

ある単語を構成する文字の順序を入れ変えたり，手を加えて，新たな語を作り出すこと．〝もじり〞．SF小説に登場する，「地球」を意味する「テラ」が，本来の「地球」の原綴“EARTH”のアナグラムであることはよく知られている．また，人名の例として，本名「ハミル」→芸名「リマール」などがある（原綴省略）．

4003〈よんまるまるさん〉

C-MOSデコーダ（と言われる）．ハッカー少年が主人公の米国製ドラマにより，広く知られることとなった．本来，米国大手C-MOSメーカーのイントローラ社や，RGA社のデータブックでは，**4003**は欠番であり，従来その存在が知られなかった（国内で最もポピュラーなGQ出版の半導体規格表においても，4003は欠番である）．このICにより，データ・ネットワークに割り込むことが可能と言われ，米国においては$20前後の高値で流通している模様であるが，前述のごとくどのデータ・ブックにも記載されていないため，その詳細は不明である．恐らく，限定用途のための少量生産品であろう…!?

（参考）MHK-TV「パーコン大作戦」

（TK-85マン）

PC-8801シリーズ

競馬データ収集処理システム

競馬データを定量化．的中率がどんどん上がる!?

Photo by 仁田 陽

■清水秀俊

競馬の予測を科学的に行なうためのプログラムを作ったので発表します．

システム概要

●プログラムの狙い

❶　従来，競馬の勝馬推理は経験とカンにさえを持つ，よりすぐれたトラックマンが独自の推理を展開していました．しかし，近年ではコンピュータの発達により，各専門紙がそれを導入して各々の考えで独自のデータ整理を行ない，これをベースに推理を展開するようになってきました．

❷　その結果として各専門紙がすでに加工したデータをベースに推理をすることになり，客観的なデータから出発して勝ち馬を推理することができず，結局どの専門紙または評論家の推理を支持するか選択をしているにすぎない状況にあります．すなわち〝私はこういう風にデータを整理して結論を出したい〟と考えてもデータを整理する手段がなく，各評論家の〝私はこうデータを整理して結果としてこの馬が勝つ〟という何人かの評論家のうち好みに合うものを選択することになります．

❸　そこで，パソコンを用いて客観的なデータから勝ち馬を推理するためのデータを得る手段を開発しました．その基本はデータベースにあり，これをベースにファンはそれぞれ独自の考えでデータ整理し独自の推理を楽しむことができます．そのためのデータ入力，データ修正が簡便にできるように心がけました（プログラムNo.1～No.3）．

❹　プログラムNo.4～11はこのデータベースをもとに私なりにデータを処理するプログラムです．同様の試みは一戸秀樹氏の『競馬データこれが欲しかった』に紹介されていますが，そのプログラムを誰にでも使えるようにしたことが本プログラムの特徴です．私としては，競馬のデータ整理では絶対に欠かすことのできない血統からの整理を行なったことに意義があると考えています．

●構成概要

❶使用機種　NEC PC-8801mkII（2ディスク・ドライブ）＋グリーン・モニタ＋ライン・プリンタ(GP-250M)

❷言語　N_{88}-BASIC

❸プログラム（競馬プログラム）ディスク・ドライブ1にセット

❹データ(データ・バンク)ディスク・ドライブ2にセット

プログラム1〝DATA. IN〟

〈狙い〉

競馬データ・バンクのためデータ入力．

〈内容〉

●全プログラムの基本となるプログラムで，このプログラムでほとんどのデータが入力される．

●プログラムには❶〝HORSE. NAM〟と❷〝HORSE. DAT〟という2つのランダム・ファイルがあり，いずれもドライブ2に収納されています．

❶〝HORSE. NAM〟は1つのセクタの中にⓐ馬名ⓑ年齢ⓒ性別ⓓ父馬名ⓔBLOOD MAREが5組入っており，いわば検索のインデックスになっている．

❷〝HORSE. DAT〟は1つのセクタの中に競走成績が〝競馬四季報〟(サラブレッド血統センター発行）のフォーマットにしたがって7組入っている．

〈操作〉

RUN "DATA. IN"⏎とすると，次のように表示されま

表1 本システムを構成するプログラム

	プログラム名	主な内容
1	DATA.IN	①インデックス・ファイル(競走馬の年齢，性別，父，母の父)の検索，入力．②データ・ファイル(競争馬の成績)の検索と入力．
2	CORET.NAM	インデックス・ファイルのモニタ出力，誤データの修正．
3	CORET.RAM	データ・ファイルのモニタ出力，誤データの修正．
4	TRUCK.ANL	各競馬場の各距離，各コースでどの枠が有利かを調べる．
5	TIME.ANL	各競馬場の各距離，各コースでの1着馬のタイム・ランキング．
6	JOCK.ANL	各騎手は人気（単勝の投票枚数）通りの成績をあげているか．
7	HWT.ANL	体重と能力の関係．種牡馬ごとに体重別の成績を得ることができるようにした．
8	PLC.ANL	種牡馬ごとの競馬場と成績の関係．各種牡馬の産駒はどのコースを得意としているか．
9	POP.ANL	種牡馬ごとの人気と成績の関係からその産駒の気性を知る．
10	WDT.ANL	種牡馬ごとの距離適性を知る（馬場の種類，状態でも分類できるようにした）．
11	WT2.ANL	種牡馬ごとに得意の馬場の種類，状態を知る．

図1 プログラム1入力データの画面表示例

```
197 ｼﾘｳｽｼﾝﾎﾞﾘ          M 4 ﾓｶﾞﾐ                    ﾊﾟｰｿﾛﾝ
      NO  DATE  PL CLS TOTAL   NO  POP RNK   JK  J.W TURF? DIS COND   TIME  H.W
       1  5909  NA  NW    9     8    2   1   KT   53   T    16   W   1'371  510
       2  5910  TY  OP    9     6    1   2   KT   52   T    16   G   1'348  506
       3  5911  TY  OP    7     4    1   1   KT   53   T    18   W   1'501  508
       4  6003  NA  OP    8     6    1   1   OK   55   T    22   H   2'162  506
       5  6005  TY  DB   26    16    1   1   KT   57   T    24   H   2'310  498
```

す（下線部を入力）.

```
INPUT DATA
HORSE NAME
   (END=END)
      ⇒？シリウスシンボリ↵
```

そして**図1**に示す入力データが画面に表示されます（成績表の略号はTIME. ANL参照）.

〝LINE PRINT(Y/N)？〟[Y]↵でプリンタに同様のINPUTデータが表示されます.

さらに，〝DATA INPUT(Y/N)？〟[Y]↵で該当馬の成績が入力できる状態になるので，

❶〝DATE？〟5909↵ ❷〝PLACE？〟NA↵
❸〝CLASS？〟NW↵ ❹〝HOW MANY？〟9↵
❺〝NUMBER？〟8↵ ❻〝POPULARITY？〟2↵
❼〝RANK？〟1↵ ❽〝JOCKY？〟KT↵
❾〝JK. WEIGHT？〟53↵ ❿〝TURF OR DIRT？〟T↵
⓫〝DISTANCE？〟16↵ ⓬〝FIELD CONDITION？〟W↵
⓭〝TIME(MIN)？〟1↵ ⓮〝TIME(sec)？〟371↵
⓯〝HORSE WEIGHT？〟510↵

の順に1組のデータを入力します.

ここで，画面に〝MORE DATA(Y/N)〟と表示され[Y]で次のデータを入力します．1つのセクタに7組データが入ってしまって，さらに〝MORE DATA(Y/N)〟で[Y]とすると計算機の中で次の新しいセクタを開き，そこにデータをストアします.

馬名を入力したときファイルに登録がなければ画面に，

```
HORSE NAME シリウスシンボリ
M OR F(SEX)？
```

と表示され，

```
M OR F(SEX)？  M↵
AGE？  4↵
FATHER NAME？  モガミ↵
BLOOD-MARE？  パーソロン↵
```

の順にインデックスを作成し，〝DATA INPUT(Y/N)〟で[Y]を入力するとデータ入力可能になります．[N]とすると検索No.が表示され，〝CHECK？〟と聞いてくるので，↵を入力するとファイルに登録されます.

プログラム2〝CORET. NAM〟

〈狙い〉

バンク・データ・インデックスの編集.

〈内容〉

ランダム・ファイル〝HORSE. NAM〟のデータの修正，プリントを行なう.

〈操作〉

RUN "CORET. NAM"↵とすると，次のように聞いてきます.

```
TASK=PRTA OR PRT OR CRT OR END
```

a）PRTA↵と入力すると，

```
   馬名      性別 年齢  父           BLOOD MARE
1セノエピットF   4   ゼダーン      ネヴァービート
2シ ー ル ドF   4   サティンゴ    クロケット
   ⋮          ⋮  ⋮    ⋮             ⋮
23メディアシローM 4   ダイコーター  スターアッファー
```

と表示されます．〝CLG RETURN？〟で↵を入力すると次頁を表示します．表示を終了すると〝TASK=…〟の入力待ちに戻ります.

b）PRT↵と入力すると，〝COD NUMBER？〟と聞いてくるので，検索No.を入力します．すると，検索No.を含んでいるグループ5頭分の名前をプリントします.

c）CRT↵と入力したときは修正で，〝COD NUMBER？〟と聞いてくるのでNo.を入力します.

以下，次のように入力していきます.

```
HORSE NAME？  サクラクレア↵
MALE OR FEMALE？  F↵
AGE？  4↵
FATHER'S NAME？  ノーザンテースト↵
BLOOD MARE？  クォドラングル↵
```

この後〝TASK=…〟に戻ります.

d）END↵で終了します.

プログラム3〝CORET. RAM〟

〈狙い〉

バンク・データの編集.

〈内容〉

ランダム・ファイル〝HORSE. DAT〟のデータの削除，修正，プリントを行ないます.

〈操作〉

RUN "CORET. RAM"↵とすると，〝COD NUMB？〟と聞いてくるのでセクタNo.を入力します.

次のように表示されるので希望の作業を選択します.

```
JOB=DEL OR CRT OR CRTA OR PRT OR END？
```

a）DEL↵と入力するとそのセクタ全部を削除します.

b）CRT↵と入力すると修正モードになります．画面の指示に従ってください.

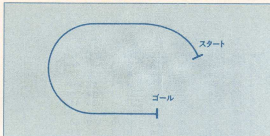
c）CRTA↵と入力したときは行データすべてを変更します．画面の指従ってください.

d）PRT↵でb）のCRTと同じように競走成績を表示して，〝JOB=…〟の入力待ちに戻ります.

e）END↵で〝CHANGE JOB OR COD OR FIN？〟と

▶11月号p.350のComputer Lumさんの疑問に答えてみます．宇宙は有限ですが，限りを見つけることは不可能です．たとえてみますと，この宇宙空間は時間に対しては有限ですが，3次元に対しては無限です．この宇宙はいまから約200万光年前にビッグ・バンによって始まっています．このことにより，時間的には200万光年という値を持っているのですが，3次元に対しては，アインシュタインの相対論より導びかれる結果により無限的な値となってしまうのです．つまり，時間的に200万光年前なのだから，3次元的に200万光年を目指しても，200万光年（3次

図2 東京競馬場芝1800mコース



表示され，JOB↵ならば"JOB=…"の表示に戻り，COD↵ならば"COD NUMB？"に戻り，FIN↵で終了します．

プログラム4 "TRUCK. ANL"

〈狙い〉

コースによる枠順の有利，不利について解析します．

〈内容の説明〉

競馬場は通常トラック型なので，スタート位置の有利，不利を生じます(図2)．従来，スタートしてすぐにカーブにさしかかるコース（たとえば東京の芝2000m）では内枠有利と言われていました．

しかし，一戸秀樹氏の本でも指摘されているように実際は大差ありません．ただし，2，3，4枠（一般にちょっと有利な枠とされている）の連対率（1，2着に入る率）は12/28（42.8%）で総平均の25/82（30.5%）を上まわっており，このあたりが有利と考えられます．

操作例としては，中山競馬場芝1600mについて示しました(図3)．この場合でもスタートしてすぐカーブがあるので，内枠有利が予想されますが，やはり1枠がつつまれるせいか，成績が不振で2～4枠が15/40（37.5%）で総平均の25/119（29.4%）を上回っています．

プログラムとしては，出走頭数とゲートNo.から枠を割り出す計算が意外に面倒でした．

〈操作〉

RUN "TRUCK. ANL"とするとトラック名などを尋ねてくるので次のように入力してください．

```
TRUCK NAME ?  NA↵
TURFOR DIRT ?  T↵
DISTANCE ?  20↵
```

〈略号の説明〉

●TRUCK NAME

TY：東京競馬場	KY：京都競馬場
NA：中山 〃	HN：阪神 〃
NI：新潟 〃	SP：札幌 〃
CH：中京 〃	HK：函館 〃
FU：福島 〃	KO：小倉 〃

●TURF OR DIRT

T：芝　　D：ダート

●DISTANCE

d＝D×100（m）

D：表示の値，d：実際の距離

プログラム5 "TIME. ANL"

〈狙い〉

各競馬場における芝コース，ダート・コースの各距離における1着馬のタイムをよい方から並べます．

〈プログラムの内容〉

競馬場名，距離，馬場の種類を入力して，その条件にあてはまる勝時計（1着になったときのタイム）の順に並べます．これにより各馬の大体の能力を知ることができます．

このランキングの1～5着馬はすべて中距離でその後大活躍した馬です（サザンフィーバーはその後骨折死亡）．

59/12の良馬場は馬場コンディションがよかったと考えられます．したがって，このコンディションでのアレコンサラームの1分37秒7は価値が低いと考えられます．

59/9，59/10はタイムが総体的に悪いのですが，これは馬の能力もありますが，秋のため芝が長く含水量が多いためと考えられます．冬59/12，60/1は馬場が乾燥してタイムがよくなっています．

このような条件から考えると，シリウスシンボリ（ダービー馬）のやや重での1分37秒1は悪いタイムではないということになります．

タイム上位馬の父馬は①ディクタス②パーソロン③ボールドラッド④ベストブラッド⑤マグニチュードで，特に血統的特長はありません．ただし，一般に速いタイムのレースに強いとされているノーザンダンサー系の種牡馬が含まれていない点が注目されます．

〈操作〉

RUN"TIME. ANL"として次のように入力してください．入力型式は"TRUCK. ANL"などと同様です．

```
TRUCK NAME ?  NA↵
DISTANCE ?  16↵
T(TURF) OR D(DIRT) ?  A↵
```

〈略号の説明〉

●TRUCK NAME　　"TRUCK. ANL"に同じ

●DISTANCE　　〃

●T(TURF) OR D(DIRT)　　"JOCK. ANL"に同じ

プログラム6 "JOCK. ANL"

〈狙い〉

騎手が馬の能力を引き出せているかどうか騎手の腕を評価します．

〈内容の説明〉

騎手の名前を略号で入力して条件を入れます．これで芝が得意な騎手か，重馬場（雨の馬場）が得意かなどを知ることができます．

図4の場合は管原泰夫騎手でPOP＝1st（1番人気）で12回出走し，そのうち7回1番になり3回2番となっており，人気に応えていることがわかります．

この場合は馬場の種類，馬場の状態は検索条件に入れず全部の結果を示しています．

ABILITY INDEXは，

$$\text{ABILITY INDEX} = \sum_{i=1}^{n} \log \frac{RTT_i}{ETT_i}$$

ただし，RTT_i＝iの番目の着順，ETT_i＝i番目の人気，n＝総検索数．

で定義され，ABILITY INDEXが小さいほど人気に比べ成績がよいことを示しています．

"DO YOU NEED DATA DETAIL？"でYを入力することにより，検索条件に合った全成績のリストを得ることができます．

〈操作〉

元的)は光速で膨張しているのです．相対論よりそこへ行けない，ということになるのです．わかりましたか，もし，わからなかったら，直接私に手紙をください．また，この説の反論もI/Oに載せてください．P.S.1 伝説阪神巨人さん，一般相対論は重力場の相対論です．P.S.2 グラビトンさん，それは等価原理により同じことなのではないですか？

（県立川崎工業高校2Fの山田裕一）

図3 プログラム4枠順の解析(中山競馬場1600m芝)

```
PLACE ;NAKAYAMA
DISTANCE ; 1600 M
KIND OF TRUCK ;TURF
NO HORSE NAME          DATE PL CLS TOTAL NO POP PNK JK J.W TURF? DIS COND  TIME H.W
 1 スクラムダ゛イナ      5912 NA  G1   11   1   4   1 SB  54     T   16   G 1'350 460
 2 サクラサニーオー      5912 NA  04   12  11   1   1 KF  54     T   16   G 1'353 470
 3 タイガ゛ーボ゛ーイ    5912 NA  04   12  12   1   1 KG  54     T   16   W 1'354 434
 4 サザ゛ンフィーバ゛ー  5912 NA  04    9   7   1   1 SB  54     T   16   G 1'354 500
 5 エルプ゜ス            5912 NA  G3   14  13  11   1 KJ  53     T   16   G 1'354 418
 6 サクラサニーオー      6001 NA  G3    7   2   1   1 KF  55     T   16   G 1'356 468
 7 タイテエローザ゛      6004 NA  04   10   2   1   1 OK  53     T   16   G 1'358 440
 8 ト゛ウカンテスコ      5912 NA  NW   13  13   2   1 SB  54     T   16   G 1'360 510
 9 レーシング゛シールト゛ 6002 NA  NW   14   2   2   1 ND  52     T   16   W 1'361 490
10 ミホシンザ゛ン        6001 NA  NW   16  14   1   1 SB  55     T   16   G 1'361 484
11 ビ゛ンゴ゛チムール    5909 NA  OP   10   2   9   1 NJ  52     T   16   G 1'365 418
12 ウメノフリート        6003 NA  04   11  10   6   1 KZ  53     T   16   H 1'365 444
```

図4 プログラム6騎手の評価(管原泰夫騎手)

```
PLACE ;NAKAYAMA

 JOCKEY NAME    :   SG

 CONDITION OF TRUCK:   ALL

WEATHER CONDITION :   ALL
            TOTAL         1ST          2ND           3RD        ABILITY
            KAISU      KAISU(%)     KAISU(%)      KAISU(%)        INDEX
POP= 1ST      12        7( 58.3)   3 ( 83.3)     1 ( 91.7)        0.380
POP= 2ND      18        6( 33.3)   2 ( 44.4)     3 ( 61.1)        0.281
POP= 3RD      10        2( 20.0)   3 ( 50.0)     1 ( 60.0)        0.141
POP> 4TH      51        5(  9.8)   5 ( 19.6)     5 ( 29.4)       -0.253
  TOTAL       91       20( 22.0)  13 ( 36.3)    10 ( 47.3)       -0.021
         NO  DATE  PL CLS TOTAL  NO  POP RNK   JK  J.W TURF? DIS COND   TIME  H.W
 28 ユーワルイス
          1  5907  NI  NW    7    2    6   3   SG   53   T    10   W   0'594  458
          2  5907  NI  NW    6    5    1   1   SG   53   T    10   G   0'589  466
          3  5908  NI  04    5    2    3   2   SG   53   T    12   G   1'111  458
          4  5909  NA  OP   10    7    2   1   SG   53   T    12   G   1'100  452
          5  5910  TY  OP    7    4    2   4   SG   53   T    14   H   1'245  460
          7  5912  NA  AS   11   10    9  10   SG   54   T    16   G   1'378  460
 59 プ゜レトリア
          7  6004  TY  G2   19   17   16  12   SG   54   T    18   W   1'531  424
 61 ダ゛イナソレイユ
          5  5910  TY  04   12   13   10   1   SG   53   T    14   H   1'243  396
          6  5911  TY  G2   13    4    5   3   SG   53   T    14   G   1'238  396
          7  5912  NA  OP    8    5    2   4   SG   53   T    12   G   1'103  400
```

RUN"JOCK. ANL"として次の例のように入力してください.

```
JOCKEY NAME ?  SG↵
T(TURF) OR D(DIRT) ?  A↵
WEATHER CONDITION ?  A↵

DO YOU NEED DATA DETAIL ?  Y↵
```

〈略号の説明〉

●JOCKEY NAME SG:管原泰夫騎手→略号表参照(**表2**).

●T(TURF) OR D(DIRT)　T:芝コース
　D:ダート・コース
　A:ALL(全部)

●WEATHER CONDITION　G:良馬場, W:やや重(WET), H:重(HEAVY), M:不良(MUD), GW:良馬場+やや重, HM:重+不良, A:全部

プログラム7 "HWT. ANL"

〈狙い〉

馬の体重と能力の関係について解析します.

〈内容の説明〉

競走成績をその馬体重で分類し, 分類ごとの競走成績を出力します.

同様の試みは一戸秀樹氏も行なっており, その結果は今回の解析(**図5-1**)と同じように馬体重が重いほど能力が高いという結果を得ています.

しかし, 実際は その血統によって状況が異なります. すなわち, ノーザンダンサー系の牝馬などは比較的小柄な馬が多いが, 必ずしも成績が悪いわけではありません.

そこで, 本プログラムでは全データを馬場状態, 馬場の種類別の体重4水準の集計を可能にするとともに, 種牡馬ごとの体重別成績を出力できるようにしました.

例としては**図5-1**に全データの体重別分類, **図5-2**に日本の代表的種牡馬であるノーザンテーストの牝馬についてのデータを示します. ノーザンテースト牝馬では, 体重が420kg以下であってもかなりよい成績を残しており, 体重別の解析を行なう際には血統を無視できないことがわかります.

しかし, この場合でも体重が重い方が成績はよく, ノーザンテースト系の大型馬に期待が集まる理由がよくわかります.

〈操作〉

RUN"HWT. ANL"として次のように入力します(**図5-**

▶**行ってきました, 情報処理!!** 去年に続いて今年も2種を受けました. 岡山は試験地ではないので, 電車, 船を使って高松へ. 電車, 船の中には同志諸君が大勢いて, 去年と似たような顔ぶれでした. みなさん勉強中で, ぼくも勉強しました. 試験では午後のプログラミング(ぼくはアセンブラをとりました)はできましたが午前のほうはさっぱり. この投稿が載るころ(12月)に合格発表がありますが, どうなることやら…. 帰りの船の中ではとっぷり旅情にひたったのもつかの間, すぐに翌日の中間テストの勉強をしなければなりませんでした. P.S. 軍国主義

図5-1 プログラム7体重と能力の関係（全データ）

```
FATHER'SNAME        ; ALL
  AGE               ; ALL
MALE OR FEMALE      ; ALL
CONDITION OF TRUCK; ALL
WEATHER CONDITION ; ALL
             TOTAL       1ST          2ND           3RD        ABILITY
             KAISU     KAISU(%)     KAISU(%)      KAISU(%)       INDEX
<420 KG       335       53( 15.8)    30( 24.8)    34 ( 34.9)      0.053
<440 KG       714      117( 16.4)    82( 27.9)    61 ( 36.4)      0.000
<470 KG      1263      265( 21.0)   153( 33.1)   137 ( 43.9)     -0.100
>470 KG       783      161( 20.6)   109( 34.5)    82 ( 45.0)      0.189
 TOTAL       3095      596( 19.3)   374 ( 31.3)  314 ( 41.5)     -0.017
```

図5-2 プログラム7体重と能力の関係（ノーザンテースト）

```
FATHER'SNAME        ; ﾉｰｻﾞﾝﾃｰｽﾄ
  AGE               ; ALL
MALE OR FEMALE      ; FEMALE
CONDITION OF TRUCK; ALL
WEATHER CONDITION ; ALL
             TOTAL       1ST          2ND            3RD        ABILITY
             KAISU     KAISU(%)     KAISU(%)       KAISU(%)       INDEX
<420 KG        21        7( 33.3)     2( 42.9)     2 ( 52.4)       0.212
<440 KG        25        4( 16.0)     5( 36.0)     1 ( 40.0)       0.213
<470 KG         9        4( 44.4)     2( 66.7)     2 ( 88.9)      -0.296
>470 KG         4        2( 50.0)     1( 75.0)     1 (100.0)      -0.275
 TOTAL         59       17( 28.8)    10 ( 45.8)    6 ( 55.9)       0.102
         NO  DATE  PL CLS TOTAL  NO  POP RNK  JK  J.W TURF? DIS COND  TIME  H.W
4 ﾌｧｲﾌﾞﾌﾗﾝｽ
          1  5912  NA  NW   16   16    1   1  OT   53   D    12   G   1'134  436
          2  5912  NA  G3   14    4    6  13  OT   53   T    16   G   1'384  434
          3  6001  NA  OP    9    4    9   5  OT   53   T    12   G   1'110  422
          4  6001  NA  04   15    9    5   2  OT   53   D    12   G   1'129  420
          5  6002  TY  04   10    8    1   5  OT   53   D    12   G   1'144  420
          6  6002  TY  04   12    5    9  12  OT   53   D    16   G   1'436  416
          7  6003  NA  04   12    1    5   5  OT   53   D    12   H   1'119  418
9 ﾀﾞｲﾅｱｲﾄﾞﾙ
          1  5907  SP  NW   12   12    1   1  TH   53   D    10   G   1' 31  416
```

以下略

2の場合）.

```
FATHER NAME ?  ノーザンテースト↵
AGE(ALL=0)?  0↵
SEX(M OR F OR A)?  F↵
T(TURF) OR D(DIRT) OR A(ALL)?  A↵
WEATHER CONDITION ? A↵
DO YOU NEED DATA DETAIL ?  Y↵
```

〈略号の説明〉

●SEX(M OR F OR A)　M：MALE（牡馬）…含騸馬
　F：FEMALE（牝馬）
　A：ALL（両方）

他の略号，ABILITY INDEXは〝JOCK. ANL〟を参照．

プログラム8〝PLC. ANL〟

〈狙い〉

競馬場と種牡馬との関係を考えます．

〈内容の説明〉

競争馬は各々がそれぞれの特性を持っています．スピードのあるもの，粘り強いもの，一瞬の切れ味で勝負するものなどであり，その特性に合わせて得意のコースがあります．

それぞれの特性は父母からそれを受け継いでいるので，種牡馬ごとに得意のコースがあるのでないかと考え，それを調べるために作ったものが本プログラムです．

東京競馬場は直線が長く（508m）坂のある（ゴール前で2.4m上がる）タフなコース，中山競馬場は坂はあるが直線が短く（310m），福島競馬場は小まわりで坂はあるがゴール前はむしろ下る直線の短い（271m）コース，新潟競馬場はフラットで直線は比較的長い（427.3m）コースです．

図6-1，図6-2に示したのは，ノーザンテーストとリィフォーの子の各競馬場における成績を調べたものです．

ノーザンテーストの子が優れた勝負根性とがまん強さを持っていることから，タフな東京競馬場に向いていることが理解できます．リィフォーの子の場合は特に福島競馬場で好成績をあげていることがわかります．これはリィフォーがその父リファールからよいスピードを受け継ぎながらも淡白なレースをするので，直線が短くゴール前に登り坂のないコースに向いていると思われます．

このように，本プログラムにより各種牡馬の子の適したコースを知ることができます．

〈操作〉

RUN "PLC. ANL"として次のように入力します．

```
FATHER NAME ?  リィフォー↵
AGE(ALL=0)  0↵
SEX(M OR F OF A)  A↵
WEATHER CONDITION ?  A↵
DO YOU NEED DATA DETAIL ?  A↵
```

プログラム9〝POP. ANL〟

〈狙い〉

馬の人気と成績の関係を種牡馬から考えます．

〈内容の説明〉

競争馬はその性格を父母から受け継ぎますが，特に父親（種牡馬）はその数が比較的少ないので，父馬の性格から競争馬の能力性格を推定することは比較的よく行なわれて

につながるおそれのある，卒業・入学式においての日の丸，君が代に反対し，平和な日本を築こう!!P.S.2 このI/Oは通巻111号だそーだ．
（岡山のきむらくん in 高松）

図6-1 プログラム8競走馬の競馬場特性(ノーザンテースト,芝)

```
       FATHER'SNAME          ; ﾉｰｻﾞﾝﾃｰｽﾄ
          AGE                ; ALL
       MALE OR FEMALE        ; ALL
       CONDITION OF TRUCK;   TURF
      WEATHER CONDITION      ; ALL
                   TOTAL         1ST            2ND            3RD         ABILITY
                   KAISU      KAISU(%)      KAISU(%)        KAISU(%)        INDEX
       TOKYO         24         7( 29.2)    6 ( 54.2)       1 ( 58.3)       -0.165
       NAKAYAMA      19         3( 15.8)    1 ( 21.1)       5 ( 47.4)        0.227
      FUKUSHIMA      12         2( 16.7)    3 ( 41.7)       1 ( 50.0)       -0.116
       NIIGATA       12         4( 33.3)    3 ( 58.3)       1 ( 66.7)       -0.106
       HOKKAIDO       0         0(  0.0)    0 (  0.0)       0 (  0.0)        0.000
        TOTAL        70        16( 22.9)   13 ( 41.4)       8 ( 52.9)        0.027
```

図6-2 プログラム8競走馬の競馬場特性(リィフォー,全条件)

```
   FATHER'SNAME          ; ﾘｨﾌｫｰ
      AGE                ; ALL
   MALE OR FEMALE        ; ALL
   CONDITION OF TRUCK;   ALL
  WEATHER CONDITION      ; ALL
               TOTAL         1ST            2ND             3RD        ABILITY
               KAISU      KAISU(%)      KAISU(%)        KAISU(%)        INDEX
   TOKYO         17         3( 17.6)    3 ( 35.3)       0 ( 35.3)       0.146
   NAKAYAMA      27         4( 14.8)    9 ( 48.1)       2 ( 55.6)      -0.145
  FUKUSHIMA       8         6( 75.0)    1 ( 87.5)       0 ( 87.5)      10.780
   NIIGATA        3         0(  0.0)    0 (  0.0)       1 ( 33.3)      -0.000
   HOKKAIDO       3         0(  0.0)    0 (  0.0)       0 (  0.0)       0.469
    TOTAL        63        13( 20.6)   15 ( 44.4)       4 ( 50.8)       1.396
         NO  DATE  PL  CLS  TOTAL  NO  POP  RNK   JK  J.W  TURF  DIS  COND   TIME  H.W
   47 ﾀｰﾌｪﾙ
          1  5908  NI  NW     11    7    6    8   SK   53    T    10    G   0'599  430
          2  5911  TY  00      8    6    7    2   HK   52    T    14    G   1'262  448
          3  5911  TY  00      9    1    2    2   HK   52    D    16    W   1'408  446
          4  5912  NA  00     15    7    1    1   SB   54    T    12    G   1'108  448
          5  6001  NA  04     12   11    4    4   SB   55    D    12    G   1'139  450
          6  6001  TY  04     12    1    5    4   SB   55    T    20    G   2' 30  446
   58 ﾌﾟﾚﾄﾘｱ
  -       1  5908  HK  NW      8    1    4    8   HG   53    T    12    G   1'179  452
```

います.

種牡馬はいずれもその血統,自分自身の競争成績,種牡馬としての実績から選ばれた馬なので,その能力には大きな差はありませんが,その性格は異なるので勝負を推理するためには正確に把握する必要があります.

図7-1,7-2に示したのは種牡馬ノーザンテーストとダイアトムの子の人気と競争成績の関係です.

ノーザンテーストの子は27回1番人気になり,そのうち19回2着以内になっており,70.4%連勝にからんでいますが,ダイアトムの子は45.5%にぎません.

しかし,ダイアトムの子は4番人気以下の場合でも38.9%連勝にからんでおり,ノーザンテーストの子の場合は16.7%にすぎません.

これはノーザンテーストの子が優れた勝負根性とがまん強さを持ち,気性は強いが気まぐれでないのに対し,ダイアトムの子はダイアトムの父シカンブルの気性の難しさを受け継ぎムラ気なせいであると考えられます(山野浩一著『サラブレッド血統事典』参照).

このように,このプログラムで各種牡馬の人気と成績の関係を解析することにより,人気になったとき投票をすべき競争馬と人気のないとき投票すべき競争馬を知ることができます.

〈操作〉

RUN "POP.ANL"として実行してください.

〈略号の説明〉

●WEATHER CONDITION

G:GOOD(良馬場)　GW:良+やや重

W:WET(やや重)　HM:重+不良

H:HEAVY(重)

M:MUD(不良)

プログラム10 "WDT. ANL"

〈狙い〉

種牡馬ごとの距離適性を調べます.

〈内容の説明〉

競争馬はそれぞれ自分に適したレース距離を持っています.また,この距離適性はその父母からその特性を受け継ぎ,種牡馬によりその産駒の距離適性がかなり定まってしまうことはよく知られています.

種牡馬によるその産駒の距離適性は種牡馬の競争馬であったときの競争成績,外国における生産成績,競馬年鑑などで知ることができますが,それはかなり過去の成績であり,パーソロンのように過去はマイラー(1600~1800m向き)を産んでいた馬がだんだん長距離レースでも活躍する馬(たとえばシンボリルドルフ)を生産するようになることもあり,現役馬について刻々の種牡馬の距離適性を知ることが必要です.

本プログラムは,データ・バンクを用いて常に最新の種牡馬距離適性を知ることができます.これは特に日本で併用されて間のない産駒の距離適性を知るのに有効です.

図8-1,2に日本で併用されている代表的なスプリンター種牡馬スティールハートとステイヤー種牡馬シーホークの産駒の競争成績を示しました.それぞれの特性から,前者は1400m以下のレース,後者は2000m以上のレースへの出走が多くなっています.

図8-3には一昨年から産駒が出走するようになったロイヤルスキーの産駒について示しました.ロイヤルスキーは自

I/Oプラザ

▶**11月号にI/Oに2ページほど本名で載ってしまいました.** 載るのは初めてなので15日ごろからワクワクと本屋をうろついていたのです.17日のこと,やっぱり発売は明日か,と思いながら立ち去ったのですが,家に帰るとI/Oが工学社から届けられていました.つまり,その1日の間,この辺では唯一(たぶん)のI/O所有者になったのです.私は感動のあまり叫びました.「480円得した!」――ところで,編集部様,私の9月号p.324のI/Oプラザの意見通り,"Let's try 人工知能"を始めていただいて恐縮です(え?そんなものは全然見ていない?またあ,隠した

図7-1 プログラム9種牡馬による人気と成績の解析（ノーザンテースト）

FATHER'SNAME ; ﾉｰｻﾞﾝﾃｰｽﾄ
CONDITION OF TRUCK; ALL
WEATHER CONDITION ; ALL

	TOTAL KAISU	1ST KAISU(%)	2ND KAISU(%)	3RD KAISU(%)	ABILITY INDEX
POP= 1ST	27	14(51.9)	5(70.4)	2(77.8)	0.587
POP= 2ND	17	3(17.6)	7(58.8)	1(64.7)	0.375
POP= 3RD	10	2(20.0)	3(50.0)	3(80.0)	-0.203
POP> 4TH	48	4(8.3)	4(16.7)	4(25.0)	-0.196
TOTAL	102	23(22.5)	19(41.2)	10(51.0)	0.106

図7-2 プログラム9種牡馬による人気と成績の解析（ダイアトム）

FATHER'SNAME ; ﾀﾞｲｱﾄﾑ
CONDITION OF TRUCK; ALL
WEATHER CONDITION ; ALL

	TOTAL KAISU	1ST KAISU(%)	2ND KAISU(%)	3RD KAISU(%)	ABILITY INDEX
POP= 1ST	11	3(27.3)	2(45.5)	2(63.6)	0.924
POP= 2ND	7	1(14.3)	2(42.9)	0(42.9)	0.508
POP= 3RD	3	2(66.7)	0(66.7)	0(66.7)	-0.501
POP> 4TH	18	4(22.2)	3(38.9)	1(44.4)	-0.390
TOTAL	39	10(25.6)	7(43.6)	3(51.3)	0.133

図8-1 プログラム10種牡馬による距離適性の解析（スティールハート）

FATHER'S NAME ; ｽﾃｨｰﾙﾊｰﾄ
MALE OR FEMALE ; ALL
AGE ; ALL
CONDITION OF TRUCK; ALL
WEATHER CONDITION ; ALL

	TOTAL KAISU	1ST KAISU(%)	2ND KAISU(%)	3RD KAISU(%)	RANK INDEX
1000-1400	29	8(27.6)	4(41.4)	1(44.8)	0.326
1600-1800	5	2(40.0)	1(60.0)	0(60.0)	0.259
2000-2200	0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0.000
2400-3600	0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0.000
TOTAL	34	10(29.4)	5(44.1)	1(47.1)	0.316

図8-2 プログラム10種牡馬による距離適性の解析（シーホーク）

FATHER'S NAME ; ｼｰﾎｰｸ
MALE OR FEMALE ; ALL
AGE ; ALL
CONDITION OF TRUCK; ALL
WEATHER CONDITION ; ALL

	TOTAL KAISU	1ST KAISU(%)	2ND KAISU(%)	3RD KAISU(%)	RANK INDEX
1000-1400	3	0(0.0)	2(66.7)	1(100.0)	0.212
1600-1800	10	2(20.0)	2(40.0)	1(50.0)	0.278
2000-2200	13	5(38.5)	3(61.5)	1(69.2)	0.218
2400-3600	3	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0.449
TOTAL	29	7(24.1)	7(48.3)	3(58.6)	0.262

図8-3 プログラム10種牡馬による距離適性の解析（ロイヤルスキー）

FATHER'S NAME ; ﾛｲﾔﾙｽｷｰ
MALE OR FEMALE ; ALL
AGE ; ALL
CONDITION OF TRUCK; ALL
WEATHER CONDITION ; ALL

	TOTAL KAISU	1ST KAISU(%)	2ND KAISU(%)	3RD KAISU(%)	RANK INDEX
1000-1400	15	3(20.0)	2(33.3)	1(40.0)	0.316
1600-1800	29	4(13.8)	3(24.1)	5(41.4)	0.353
2000-2200	7	1(14.3)	0(14.3)	0(14.3)	0.440
2400-3600	0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0.000
TOTAL	51	8(15.7)	5(25.5)	6(37.3)	0.354

身および外国の成績から長距離向きとされていますが，この結果を見る限り現在のところはマイラー種牡馬と同等の扱いをする方が適切であると思われます．

操作や略号については省略します．

プログラム11 "WT2. ANL"

〈狙い〉

種牡馬ごとの馬場の状態，種類に対する適性を調べます．

ってわかるんですよー)，勝手なことを言いながら去る．

(アイスもなか)

図9-1 種牡馬による馬場適性の解析(ノーザンテースト)

```
  FATHER'S NAME        ; ﾉｰｻﾞﾝﾃｰｽﾄ
  MALE OR FEMALE       ; ALL
     AGE               ; ALL
            TOTAL       1ST         2ND          3RD       ABILITY
            KAISU    KAISU(%)    KAISU(%)      KAISU(%)       INDEX
 TURF GOOD    58     15( 25.9)   12( 46.6)     6( 56.9)     0.291
 TURF BAD     12      1(  8.3)    1( 16.7)     2( 33.3)     0.362
 DIRT GOOD    19      3( 15.8)    5( 42.1)     2( 52.6)     0.302
 DIRT BAD     13      4( 30.8)    1( 38.5)     0( 38.5)     0.286
   TOTAL     102     23( 22.5)   19( 41.2)    10( 51.0)     0.301
```

図9-2 種牡馬による馬場適性の解析(マルゼンスキー)

```
  FATHER'S NAME        ; ﾏﾙｾﾞﾝｽｷｰ
  MALE OR FEMALE       ; ALL
     AGE               ; ALL
            TOTAL       1ST         2ND          3RD       ABILITY
            KAISU    KAISU(%)    KAISU(%)      KAISU(%)       INDEX
 TURF GOOD    29      6( 20.7)    1( 24.1)     1( 27.6)     0.385
 TURF BAD      5      0(  0.0)    0(  0.0)     0(  0.0)     0.500
 DIRT GOOD    22      5( 22.7)    1( 27.3)     1( 31.8)     0.339
 DIRT BAD      8      2( 25.0)    1( 37.5)     2( 62.5)     0.264
   TOTAL      64     13( 20.3)    3( 25.0)     4( 31.3)     0.363
```

図9-3 種牡馬による馬場適性の解析(ダンサーズイメージ)

```
  FATHER'S NAME        ; ﾀﾞﾝｻｰｽﾞｲﾒｰｼﾞ
  MALE OR FEMALE       ; ALL
     AGE               ; ALL
            TOTAL       1ST         2ND          3RD       ABILITY
            KAISU    KAISU(%)    KAISU(%)      KAISU(%)       INDEX
 TURF GOOD    25      4( 16.0)    2( 24.0)     3( 36.0)     0.361
 TURF BAD      6      0(  0.0)    0(  0.0)     0(  0.0)     0.440
 DIRT GOOD    20      4( 20.0)    3( 35.0)     3( 50.0)     0.323
 DIRT BAD      4      1( 25.0)    0( 25.0)     1( 50.0)     0.393
   TOTAL      55      9( 16.4)    5( 25.5)     7( 38.2)     0.358
```

表2 騎手の略号表

A：AB油木　AW赤羽
B：
C：CD千田
D：DG出口(明)
E：EB蛯沢　EN蛯名(信)　ET蛯名(利)
F：
G：GO郷原
H：HA原田(俊)　HC橋口　HG東　HI掘井　HK細川　HM平目　HN本間　HO星野(忍)　HR原　HS星野(信)　HT花松　HH畑井
I：IA岩戸　ID池田(賀)　IG池上　IK伊藤(漬)　IM石神　IN稲葉　IS伊藤(栄)　IT伊藤(正)　II今井　IZ石塚
J：
K：KA川端　KB小林　KF小島(太)　KG加賀　KI木幡　KJ木藤　KK菊川　KN小西　KR栗原　KS小迫　KT加藤(加)　KU国兼　KV久保田　KZ柏崎
M：MA増田　MD南田　MG三浦(繁)　MI南井　MK牧之瀬　MNみの田　MR村本　MS増沢　MT的場　MU三浦(春)　MY宮田　MZ黛
N：NA那須　ND中舘　NE中野(栄)　NJ中島(啓)　NG長嶋　NH仁平　NM根本　NR成田　NS成島　NT中島(敏)　NW中野渡　NU西浦
O：OA岡山　OE大江原(隆)　OK岡部　OM岡富　ON大西　OS大崎　OT大塚　OY大宮　OB大江原(哲)
P：
Q：
R：
S：SA管野(昭)　SB柴田(政)　SC佐藤(吉)　SD鹿平(雄)　SE鈴木勇　SF　SG管原(泰)　SH斉藤(仁)　SI嶋田(功)　SII四位　SJ嶋田潤　SK坂井　SL條原　SM坂本　SN　SO佐藤(等)　SP　SQ作田　SR杉浦　SS管野すみお　ST佐藤照　SU　SV　SW柴田(弘)　SX関口(睦)　SY鈴木寿　SZ柴崎
T：TA高山(啓)　TC津曲(忠)　TD津留　TE玉井　TG津曲(幸)　TH竹原　TI高市　TII富田　TJ田島(良)　TK津曲(浩)　TM田面木　TN天間　TO田所　TR田村　TS田中(清)　TT田中(剛)　TU塚越　TY徳吉
U：UC内田　UD上田　UI臼井
Y：YD山田　YK横山　YN谷中　YO吉永(正)　YS安田　YT横田　YZ吉沢

<内容の説明>

競争馬はその父母からその特性を受け継ぐので，種牡馬ごとにその特性を調べることが行なわれていますが，その定量的な評価を一般のファンが行なう手段がありませんでした．

本プログラムはデータ・バンクを用いて常に最新の種牡馬のダート，芝に対する適性，重馬場に対する適性を知るのに有効です．

このプログラムでは競争馬の成績を概略知る手段として，RANK INDEXを用いています．

RANK INDEX　R_mは，

$$R_m=\sum_{i=1}^{n}\frac{RT_i}{TL_i}$$

ただし，nは該当レース総数，RT_iはあるレースの順位，TL_iはそのレースの総出走数．

なお，$RT_i/TL_i>0.5$のときは0.5として計算しました．これは，レースで成績が下位になったときその馬が全能力を出してない場合が多く，下位での順位はあまり意味を持

I/Oプラザ

▶**I/Oのアフターサービスについて．**まずよい点は電話や手紙による質問にも一応答えてくれるところです．これなら安くすむし，ぼくが住んでいるような田舎の人も疑問に思ったことを解決できるので，みなさんも利用しましょう．それからTeleStarですが田舎では情報が遅いので，パソコンを買ったらその翌日新機種が出ていたなんてならないように，しかし電話料金が恐ろしい．悪い点は，定期購読の値段が高い．この値段だったら，本屋さんに届けてもらったほうが，1年間で2,240円も安くすむ，それからバックナンバを売ってくれない．人から聞いた

たないからです.

図9-1にノーザンテースト，**図9-2**はマルゼンスキーについて実行した結果を示しますが，マルゼンスキーの子が万能型であるのに対し，ノーザンテーストの子は芝の良馬場で能力を発揮していることがわかります.**図9-3**にダートが得意とされているダンサーズイメージについて計算した結果を示します.

◘参考文献

1) 競馬四季報，サラブレッド血統センター
2) 競馬年鑑，サラブレッド血統センター
3) サラブレッド血統事典，二見書房
4) 一戸秀樹：〝競馬データこれが欲しかった〞，祥伝社
5) PC-8801mkIIユーザーズ・マニュアル，NEC
6) PC-8801mkIIリファレンス・マニュアル，NEC
7) データファイル入門，ナツメ社
8) データファイル活用，ナツメ社

リスト1 〝DATA. IN〞

```
10 'HORSE DATA INPUT
20 CONSOLE 0,25,0,0 :WIDTH 80,25
30 GOSUB *DEF.DIM
40 GOSUB *COUNT.NAM
50 GOSUB *HORSE.NAM
60 GOSUB *DAT.SEARCH
70 IF FLAG=1 THEN GOTO 90
80 GOTO 110
90 GOSUB *INPUT.NAM
100 GOTO 160
110 GOSUB *RAM.SET
120 IF II<8 THEN GOTO 150
130 GOSUB *NEXT.DAT
140 IF FLAG=5 THEN GOTO 110
150 GOSUB *LPRT.RAM
160 GOSUB *INPUT.RAM :IF FLAG=6 THEN GOTO 130
170 GOTO 50
180 END
190 *DEF.DIM
200 DEFINT A-Z
210 DIM DT$(7),PL$(7),RK$(7),TL$(7),GT$(7),ET$(7
),RT$(7),JK$(7),WT$(7),FC$(7),DS$(7),CD$(7),HW$(
7),DTT(7),RKK(7),TLL(7),GTT(7),ETT(7),RTT(7),DSS
(7),HWW(7)
220 DIM TM$(7),TMM(7),TS$(7),TSS(7),NAM$(5),SX$(
5),AG$(5),CH$(5),BM$(5)
230 DIM LPL$(50),LJK$(50),LWT$(50),LFC$(50),LRK$
(50),LCD$(50),LHWW(50),LDTT(50),LRKK(50),LTLL(50
),LGTT(50),LETT(50),LRTT(50),LDSS(50),LTMM(50),L
TSS(50)
240 RETURN
250 *OPNF.NAM
260 OPEN "2:HORSE.NAM" AS #2
270 FOR I=1 TO 5
280 FIELD #2,51*(I-1) AS DUMMY2$,16 AS NAM$(I),1
 AS SX$(I),2 AS AG$(I),16 AS CH$(I),16 AS BM$(I)
290 NEXT I
300 RETURN
310 *OPNF01
320 OPEN "2:HORSE.DAT" AS #1
330 FOR I=1 TO 7
340 FIELD #1,35*(I-1) AS DUMMY1$,4 AS DT$(I),2 A
S PL$(I),3 AS RK$(I),2 AS TL$(I),2 AS GT$(I),2 A
S ET$(I),2 AS RT$(I),3 AS JK$(I),2 AS WT$(I),1 A
S CD$(I),2 AS DS$(I),1 AS FC$(I),2 AS TM$(I),4 A
S TS$(I),3 AS HW$(I)
350 NEXT I
360 RETURN
370 *COUNT.NAM
380 GOSUB *OPNF.NAM
390 PPP=LOF(2)
400 CLOSE #2
410 RETURN
420 *HORSE.NAM
430 NM$="                "
440 CLS
450 LOCATE 10,4:PRINT "INPUT DATA"
460 LOCATE 10,5:PRINT "HORSE NAME"
470 LOCATE 10,6:PRINT "  (END=END)"
480 LOCATE 18,8:INPUT "  =>  ";N1$
490 MID$(NM$,1,16)=N1$
500 IF N1$="END" THEN GOTO 180
510 SIG=0:CLS
520 RETURN
530 *DAT.SEARCH
540 GOSUB *OPNF.NAM
550 COD=0
560 FOR I=1 TO PPP
570 GET #2,I
580 FOR J=1 TO 5
590 IF NAM$(J)=NM$ THEN GOTO 650
600 IF NAM$(J)="                " THEN GOTO 640
610 NEXT J
620 NEXT I
630 PPP=PPP+1:J=1
640 FLAG=1:JS=J:COD=(I-1)*5+JS:GPN=I:II=1:GOTO 6
70
650 COD=(I-1)*5+J:GPN=I:JS=J:FLAG=2
660 SEX$=SX$(J):AGE=CVI(AG$(J)):CFN$=CH$(J):BN$=
BM$(J)
670 I=1:CLOSE #2:RETURN
680 *INPUT.NAM
690 LOCATE 15,9:PRINT "HORSE NAME     " ;NM$
700 LOCATE 15,10:INPUT "M OR F(SEX)" ;SEX$
710 LOCATE 15,11:INPUT " AGE     ";AGE
720 LOCATE 15,12:INPUT "FATHER NAME" ;CFN$
730 LOCATE 15,13:INPUT "BLOOD-MARE " ;BN$
740 GOSUB *OPNF.NAM
750 IF JS=1 THEN GOTO 770
760 GOTO 810
770 FOR K=1 TO 5
780 LSET NAM$(K)="":LSET SX$(K)="":LSET AG$(K)=M
KI$(0)
790 LSET CH$(K)="":LSET BM$(K)=""
800 NEXT K:GOTO 820
810 GET #2,GPN
820 LSET NAM$(J)=NM$:LSET SX$(J)=SEX$:LSET AG$(J
)=MKI$(AGE)
830 LSET CH$(J)=CFN$:LSET BM$(J)=BN$
840 PUT #2,GPN
850 CLOSE #2
860 RETURN
870 *RAM.SET
880 GOSUB *OPNF01
890 GET #1,COD
900 FOR I=1 TO 7
910 DTT(I)=CVI(DT$(I))
920 TLL(I)=CVI(TL$(I))
930 GTT(I)=CVI(GT$(I))
940 ETT(I)=CVI(ET$(I))
950 RTT(I)=CVI(RT$(I))
960 DSS(I)=CVI(DS$(I))
970 TMM(I)=CVI(TM$(I))
980 TSS(I)=CVI(TS$(I))
990 HWW(I)=CVI(HW$(I))
1000 IF DTT(I)<500 THEN GOTO 1360
1010 VP=SIG*7+I:NCD=SIG*5+55:VP3=VP+2
1020 VC=0
1030 IF VP<10 THEN VC=1
1080 IF SIG>0 THEN LOCATE NCD,1:PRINT COD:GOTO 1
120
1090 LOCATE 1,1:PRINT COD:LOCATE 5,1:PRINT NM$
1100 LOCATE 20,1:PRINT SEX$:LOCATE 23,1:PRINT AG
E
1110 LOCATE 26,1:PRINT CFN$:LOCATE 41,1:PRINT BN
$
1111 LOCATE 1,2:PRINT "NO  DATE PL CLS  TOTAL
NO  POP  RNK   JK    J.W  TURF?  DIS  COND   TIM
E  H.W"
1112 GOTO 1120
1120 LOCATE VC,VP3:PRINT VP;:PRINT DTT(I);
1130 PRINT PL$(I);
1140 PRINT SPC(2) RK$(I);
1150 PRINT USING "######";TLL(I);
1160 PRINT USING "#####";GTT(I);
1170 PRINT USING "#####";ETT(I);
1180 PRINT USING "#####";RTT(I);
1190 PRINT SPC(3) JK$(I);
1200 PRINT SPC(4) WT$(I);
1210 PRINT SPC(4) CD$(I);
1220 PRINT USING "#######" ;DSS(I);
1230 PRINT SPC(4) FC$(I);
1240 PRINT SPC(2);
1250 PRINT USING "##" ;TMM(I);
1260 PRINT "'";
1270 PRINT USING "###" ;TSS(I);
1280 PRINT SPC(2);
1290 PRINT USING "###" ;HWW(I)
1300 LDTT(VP)=DTT(I):LPL$(VP)=PL$(I):LRK$(VP)=RK
$(I):LTLL(VP)=TLL(I)
1310 LGTT(VP)=GTT(I):LETT(VP)=ETT(I):LRTT(VP)=RT
T(I):LJK$(VP)=JK$(I)
1320 LWT$(VP)=WT$(I):LCD$(VP)=CD$(I):LDSS(VP)=DS
S(I):LFC$(VP)=FC$(I)
1330 LTMM(VP)=TMM(I):LTSS(VP)=TSS(I):LHWW(VP)=HW
W(I)
1340 NEXT I
1350 I=I+1:SIG=SIG+1
1360 II=I:CLOSE #1
1370 RETURN
1380 *INPUT.RAM
1390 IF FLAG=3 GOTO 1890
1400 IF FLAG=4 THEN GOTO 1450
1410 LOCATE 35,23 :INPUT "DATA INPUT (Y/N) ";ANS
$
1420 LOCATE 7,20 :PRINT SPC(20)
1430 IF ANS$="Y" OR ANS$="y" THEN GOTO 1450
1440 GOTO 1890
1450 GOSUB *ERASE.ARA:GOSUB *OPNF01
1460 IF II=1 THEN GOTO 1480
1470 GET #1,COD
1480 I=II
1490 LOCATE 0,17:PRINT I
1500 LOCATE  2,17: INPUT "DATE" ;A1
1510 LOCATE  2,18: INPUT "PLACE";A2$
1520 LOCATE  2,19: INPUT "CLASS";A3$
1530 LOCATE  2,20: INPUT "HOW MANY" ;A4
1540 LOCATE  2,21: INPUT "NUMBER  " ;A5
1550 LOCATE 22,17: INPUT "POPULERITY"; A6
1560 LOCATE 22,18: INPUT "RANK  "; A7
1570 LOCATE 22,19: INPUT "JOCKY "; A8$
1580 LOCATE 22,20: INPUT "JK.WEIGHT "; A9$
1590 LOCATE 22,21: INPUT "TURF OR DIRT "; A10$
1600 LOCATE 45,17: INPUT "DISTANCE "; A11
1610 LOCATE 45,18: INPUT "FIELD CONDITION "; A12
$
1620 LOCATE 45,19: INPUT "TIME(MIN.)"; A13
1630 LOCATE 45,20: INPUT "TIME(SEC.)"; A14
1640 LOCATE 45,21: INPUT "HORSE WEIGHT "; A15
1650 LSET DT$(I)=MKI$(A1)
1660 LSET PL$(I)=A2$
1670 LSET RK$(I)=A3$
1680 LSET TL$(I)=MKI$(A4)
1690 LSET GT$(I)=MKI$(A5)
1700 LSET ET$(I)=MKI$(A6)
1710 LSET RT$(I)=MKI$(A7)
1720 LSET JK$(I)=A8$
1730 LSET WT$(I)=A9$
1740 LSET CD$(I)=A10$
1750 LSET DS$(I)=MKI$(A11)
1760 LSET FC$(I)=A12$
1770 RSET TM$(I)=MKI$(A13)
1780 LSET TS$(I)=MKI$(A14)
1790 LSET HW$(I)=MKI$(A15)
1800 LOCATE 15,23:  INPUT "MORE DATA (Y/N)";ANS$
1810 IF ANS$="Y" OR ANS$="y" THEN GOTO 1830
1820 GOTO 1860
1830 IF I=7 THEN GOTO 1850
1840 I=I+1: GOSUB *ERASE.ARA:GOTO 1490
1850 SIG=SIG+1:FLAG=6
1860 PRINT COD
1861 INPUT "CHECK";C$
1862 PUT #1,COD
1870 CLOSE #1 :CLS
1880 GOSUB *ERASE.ARA
1890 RETURN
1900 *NEXT.DAT
1910 GOSUB *OPNF.NAM
1920 I=GPN
1930 GET #2,I
1940 BJS=JS+1 :BGPN=GPN+1
1950 IF JS=5 THEN GOTO 2000
1960 FOR J=BJS TO 5
1970 IF NAM$(J)=NM$ THEN GOTO 2160
1980 IF NAM$(J)="                " THEN GOTO 211
0
1990 NEXT J
2000 IF BGPN>PPP THEN GOTO 2020
2010 GOTO 2030
2020 I=GPN:GOTO 2100
2030 FOR I=BGPN TO PPP
2040 GET #2,I
2050 FOR J=1 TO 5
2060 IF NAM$(J)=NM$ THEN GOTO 2160
2070 IF NAM$(J)="                " THEN GOTO 211
0
2080 NEXT J
2090 NEXT I
2100 J=1
2101 IF FLAG=6 THEN I=I+1
2110 FLAG=3:JS=J-1:GPN=I:II=1:CLOSE #2
2120 LOCATE 35,24:INPUT "DATA INPUT (Y/N)";ANS$
2130 IF ANS$="Y" OR ANS$="y" GOTO 2150
2140 GOTO 2210
2150 FLAG=4:GOSUB *FILE.NEW :GOTO 2210
2160 FLAG=5:GPN=I:JS=J
2170 COD=(I-1)*5+J
2180 NM$=NAM$(J):SEX$=SX$(J):AGE=CVI(AG$(J))
2190 CFN$=CH$(J):BN$=BM$(J):II=1:
2200 CLOSE #2
2210 RETURN
2220 *FILE.NEW
2230 GOSUB *OPNF.NAM
2240 IF JS=0 THEN GOTO 2260
2250 GOTO 2300
2260 FOR K=1 TO 5
2270 LSET NAM$(K)="":LSET SX$(K)="":LSET AG$(K)=
MKI$(0)
2280 LSET CH$(K)="":LSET BM$(K)=""
2290 NEXT K:GOTO 2310
2300 GET #2,GPN
2310 J=JS+1
2320 LSET NAM$(J)=NM$:LSET SX$(J)=SEX$:LSET AG$(
J)=MKI$(AGE)
2330 LSET CH$(J)=CFN$:LSET BM$(J)=BN$
2340 PUT #2,GPN
2350 CLOSE #2
2360 II=1:COD=(GPN-1)*5+J
2370 RETURN
2380 *ERASE.ARA
2390 LOCATE 2,17 :PRINT SPC(70)
2400 LOCATE 2,18 :PRINT SPC(70)
2410 LOCATE 2,19 :PRINT SPC(70)
2420 LOCATE 2,20 :PRINT SPC(70)
2430 LOCATE 2,21 :PRINT SPC(70)
2440 LOCATE 2,23 :PRINT SPC(70)
2450 RETURN
2460 *LPRT.RAM
2470 LOCATE 2,24 :INPUT "LINE PRINT (Y/N) ";ANS$
2480 IF ANS$="Y" OR ANS$="y" GOTO 2500
2490 GOTO 2710
2500 CLS
2510 FOR I=1 TO VP
2520 P=I MOD 7 :PP=I¥7:VPP=PP*8:VP3=VPP+P:VC=2:I
F I<10 THEN VC=3
2530 IF P=1 THEN GOTO 2550
2540 GOTO 2570
2550 LPRINT COD;:LPRINT NM$;:LPRINT SEX$;:LPRINT
 AGE;:
2551 LPRINT CFN$;:LPRINT SPC(2) BN$
2560 LPRINT SPC(8) "NO  DATE  PL CLS TOTAL  NO
POP RNK   JK  J.W TURF? DIS COND   TIME  H.W"
2570 LPRINT SPC(8) I;
2571 LPRINT LDTT(I);
2572 LPRINT SPC(1) LPL$(I);
2573 LPRINT SPC(2) LRK$(I);
2580 LPRINT USING "####";LTLL(I);
2590 LPRINT USING "#####";LGTT(I);
2600 LPRINT USING "#####";LETT(I);
2610 LPRINT USING "####";LRTT(I);
2620 LPRINT SPC(3) LJK$(I);SPC(2) LWT$(I);SPC(3)
 LCD$(I);
2630 LPRINT USING "######";LDSS(I);
```

さいごにチーズをのせる

のですが，売れ残った本は出版社に返ってきて，ダンボールなんかに変わってしまうと，そのくらいなら必要な人に売ってください．P.S. 寒いですが，星を見るのにいい季節になってきましたね．
(ぺのぺのこうじ)

リスト1 “DATA. IN”

```
2640 LPRINT SPC(3) LFC$(I);SPC(2);
2650 LPRINT USING "##" ;LTMM(I);
2660 LPRINT "'";
2670 LPRINT USING "###" ;LTSS(I);
```

```
2680 LPRINT SPC(2);
2690 LPRINT USING "###" ;LHWW(I)
2700 NEXT I
2710 RETURN
```

リスト2 “CORET. NAM”

```
10 'CHECK SEOENCIAL FILE
20 CONSOLE 0,25,0,0   :WIDTH 80,25
30 DEFINT A-Z
40 DIM NAM$(5),SX$(5),AG$(5),CH$(5),BM$(5),AGG(5
)
50 GOSUB *OPNF.NAM
60 PPP=LOF(2)
70 CLOSE #2
80 INPUT "TASK=PRTA OR PRT OR CRT OR END";TASK$
90 IF TASK$="PRTA" THEN GOSUB *PRINT.ALL :GOTO 8
0
100 IF TASK$="PRT" THEN GOSUB *PRINT.COD :GOTO 8
0
110 IF TASK$="CRT" THEN GOSUB *CORET :GOTO 80
120 IF TASK$="END" THEN GOTO 130
130 END
140 *OPNF.NAM
150 OPEN "2:HORSE.NAM" AS #2
160 FOR I=1 TO 5
170 FIELD #2,51*(I-1) AS DUMMY2$,16 AS NAM$(I),1
 AS SX$(I),2 AS AG$(I),16 AS CH$(I),16 AS BM$(I)
180 NEXT I
190 RETURN
200 *PRINT.ALL
210 GOSUB *OPNF.NAM
220 FOR I=1 TO PPP
230 GET #2,I
240 FOR J=1 TO 5
250 K=K+1
260 AGG(J)=CVI(AG$(J))
270 PRINT K;
280 PRINT NAM$(J);:PRINT SX$(J);:PRINT AGG(J);
290 PRINT CH$(J);:PRINT BM$(J)
300 KK=KK+1
310 IF KK>22 THEN GOTO 330
320 GOTO 350
330 INPUT "CLG RETURN";ANS$
340 KK=0
350 NEXT J
360 NEXT I
370 CLOSE #2
380 RETURN
390 *PRINT.COD
400 GOSUB *OPNF.NAM
410 INPUT "COD NUMBER";COD
420 GPN=COD¥5+1
430 JS=COD MOD 5
440 IF JS=0 THEN GOTO 460
450 GOTO 470
460 GPN=GPN-1
470 GET #2,GPN
480 FOR J=1 TO 5
490 CNB=5*(GPN-1)+J
500 AGG(J)=CVI(AG$(J))
510 PRINT CNB;
520 PRINT NAM$(J);:PRINT SX$(J);:PRINT AGG(J);
530 PRINT CH$(J);:PRINT BM$(J)
540 NEXT J
550 CLOSE #2
560 RETURN
570 *CORET
580 INPUT "COD NUMBER";COD
590 INPUT "HORSE NAME";A$
600 INPUT "MALE OR FEMALE";B$
610 INPUT "   AGE    ";C
620 INPUT "FATHER'S NAME";D$
630 INPUT "BLOOD MARE";E$
640 GPN=COD¥5+1
650 J=COD MOD 5
660 IF J=0 THEN GOTO 680
670 GOTO 690
680 GPN=GPN-1:J=5
690 GOSUB *OPNF.NAM
700 IF GPN>PPP THEN GOTO 740
710 GET #2,GPN
720 LSET NAM$(J)=A$:LSET SX$(J)=B$:LSET AG$(J)=M
KI$(C)
730 LSET CH$(J)=D$:LSET BM$(J)=E$:GOTO 800
740 FOR K=1 TO 5
750 LSET NAM$(K)="":LSET SX$(K)="":LSET AG$(K)=M
KI$(0)
760 LSET CH$(K)="":LSET BM$(K)=""
770 NEXT K
780 LSET NAM$(J)=A$:LSET SX$(J)=B$:LSET AG$(J)=M
KI$(C)
790 LSET CH$(J)=D$:LSET BM$(J)=E$
800 PUT #2,GPN
810 CLOSE #2
820 RETURN
```

リスト3 “CORET. RAM”

```
10 'HORSE DATA READ
20 CONSOLE 0,25,0,0
30 DEFINT A-Z
40 DIM DT$(7),PL$(7),RK$(7),TL$(7),GT$(7),ET$(7)
,RT$(7),JK$(7),WT$(7),FC$(7),DS$(7),CD$(7),HW$(7
),DTT(7),RKK(7),TLL(7),GTT(7),ETT(7),RTT(7),DSS(
7)
50 DIM TM$(7),TMM(7),TS$(7),TSS(7),HWW(7)
60 GOSUB *OPNF01
70 CLS
80 INPUT "COD NUMB";COD
90 GET #1,COD
100 LOCATE 2,21: INPUT "JOB=DEL OR CRT OR CRTA O
R PRT OR END";ANS$
110 IF ANS$="DEL"  THEN GOTO 160
120 IF ANS$="CRT" THEN GOTO 170
130 IF ANS$="END"  THEN GOTO 200
140 IF ANS$="CRTA" THEN GOTO 180
150 IF ANS$="PRT"  THEN GOTO 190
160 GOSUB *DEL.DAT :GOTO 100
170 GOSUB *CORET.DAT :GOTO 100
180 GOSUB *CORET.ALL :GOTO 100
190 GOSUB *PRINT.DAT :GOTO 100
200 LOCATE 2,23:INPUT "CHANGE JOB OR COD OR FIN"
;ANS$
210 IF ANS$="JOB" THEN GOTO 100
220 IF ANS$="COD" THEN GOTO 80
230 END
240 *OPNF01
250 OPEN "2:HORSE.DAT" AS #1
260 FOR I=1 TO 7
270 FIELD #1,35*(I-1) AS DUMMY1$,4 AS DT$(I),2 A
S PL$(I),3 AS RK$(I),2 AS TL$(I),2 AS GT$(I),2 A
S ET$(I),2 AS RT$(I),3 AS JK$(I),2 AS WT$(I),1 A
S CD$(I),2 AS DS$(I),1 AS FC$(I),2 AS TM$(I),4 A
S TS$(I),3 AS HW$(I)
280 NEXT I
290 RETURN
300 '
310 *DEL.DAT
320 CLOSE #1
330 GOSUB *OPNF01
340 PUT #1,COD
350 RETURN
360 *CORET.DAT
370 CLS
380 GOSUB *PRINT.DAT
390 GOSUB *ERASE.ARA:LOCATE 2,12
400 INPUT "CORECT NO.";CNO
410 LOCATE 30,12
420 INPUT "CORRECT ITEM NO.";CIM
430 LOCATE 2,13
440 IF CIM=1 THEN GOTO 590
450 IF CIM=2 THEN GOTO 610
460 IF CIM=3 THEN GOTO 630
470 IF CIM=4 THEN GOTO 650
480 IF CIM=5 THEN GOTO 670
490 IF CIM=6 THEN GOTO 690
500 IF CIM=7 THEN GOTO 710
510 IF CIM=8 THEN GOTO 730
520 IF CIM=9 THEN GOTO 750
530 IF CIM=10 THEN GOTO 770
540 IF CIM=11 THEN GOTO 790
550 IF CIM=12 THEN GOTO 810
560 IF CIM=13 THEN GOTO 830
570 IF CIM=14 THEN GOTO 850
580 IF CIM=15 THEN GOTO 870
590 INPUT "DATE";A1
600 LSET DT$(CNO)=MKI$(A1):GOTO 890
610 INPUT "PLACE";A2$
620 LSET PL$(CNO)=A2$:GOTO 890
630 INPUT "CLASS";A3$
640 LSET RK$(CNO)=A3$:GOTO 890
650 INPUT "HOW MANY";A4
660 LSET TL$(CNO)=MKI$(A4):GOTO 890
670 INPUT "NUMBER ";A5
680 LSET GT$(CNO)=MKI$(A5):GOTO 890
690 INPUT "POPULARITY";A6
700 LSET ET$(CNO)=MKI$(A6):GOTO 890
710 INPUT "RANK ";A7
720 LSET RT$(CNO)=MKI$(A7):GOTO 890
730 INPUT "JOCKY";A8$
740 LSET JK$(CNO)=A8$:GOTO 890
750 INPUT "JK.WEIGHT";A9$
760 LSET WT$(CNO)=A9$:GOTO 890
770 INPUT "TURF OR DIRT ";A10$
780 LSET CD$(CNO)=A10$:GOTO 890
790 INPUT "DISTANCE";A11
800 LSET DS$(CNO)=MKI$(A11):GOTO 890
810 INPUT "FIELD CONDITION";A12$
820 LSET FC$(CNO)=A12$:GOTO 890
830 INPUT "TIME(MIN.)";A13
840 LSET TM$(CNO)=MKI$(A13):GOTO 890
850 INPUT "TIME(SEC.)";A14
860 LSET TS$(CNO)=MKI$(A14):GOTO 890
870 INPUT "HORSE WEIGHT ";A15
871 LSET HW$(CNO)=MKI$(A15)
890 LOCATE  2,20: INPUT "CONTINUE CORRECTION(Y/N
)";ANS$
900 IF ANS$="Y" OR ANS$="y" THEN GOTO 390
910 LOCATE 42,20:INPUT "CHANGE COD(Y/N)";ANS$
920 IF ANS$="Y" OR ANS$="y" THEN GOTO 940
930 GOTO 950
940 INPUT "COD NUMBER";COD
950 PUT #1,COD
960 RETURN
970 *PRINT.DAT
980 CLS
990 LOCATE 10,2
1000 PRINT "1     2   3    4   5   6   7   8
9 10  11 12   13 14    15"
1010 FOR I=1 TO 7
1020 K=I+3
1030 DTT(I)=CVI(DT$(I))
1040 TLL(I)=CVI(TL$(I))
1050 GTT(I)=CVI(GT$(I))
1060 ETT(I)=CVI(ET$(I))
1070 RTT(I)=CVI(RT$(I))
1080 DSS(I)=CVI(DS$(I))
1090 TMM(I)=CVI(TM$(I))
1100 TSS(I)=CVI(TS$(I))
1101 HWW(I)=CVI(HW$(I))
1110 LOCATE 2,K: PRINT(I);SPC(2)
1120 PRINT DTT(I);
1130 PRINT SPC(2) PL$(I);
1140 PRINT SPC(2) RK$(I);
1150 PRINT USING "####";TLL(I);
1160 PRINT USING "####";GTT(I);
1170 PRINT USING "####";ETT(I);
1180 PRINT USING "####";RTT(I);
1190 PRINT SPC(2) JK$(I);
1200 PRINT SPC(2) WT$(I);
1210 PRINT SPC(2) CD$(I);
1220 PRINT USING "####" ;DSS(I);
1230 PRINT SPC(2) FC$(I);
1240 PRINT SPC(2);
1250 PRINT USING "##" ;TMM(I);
1260 PRINT "'";
1270 PRINT USING "###" ;TSS(I);
1280 PRINT SPC(2);
1281 PRINT USING "###" ;HWW(I)
1290 NEXT I
1300 RETURN
1310 *CORET.ALL
1320 GET #1,COD
1330 CLS
1340 INPUT "NO 1-7";CX
1350 LOCATE 0,17:PRINT CX
1360 LOCATE  2,17: INPUT "DATE" ;A1
1370 LOCATE  2,18: INPUT "PLACE";A2$
1380 LOCATE  2,19: INPUT "CLASS";A3$
1390 LOCATE  2,20: INPUT "HOW MANY" ;A4
1400 LOCATE  2,21: INPUT "NUMBER  " ;A5
1410 LOCATE 22,17: INPUT "POPULERITY"; A6
1420 LOCATE 22,18: INPUT "RANK  "; A7
1430 LOCATE 22,19: INPUT "JOCKY "; A8$
1440 LOCATE 22,20: INPUT "JK.WEIGHT "; A9$
1450 LOCATE 22,21: INPUT "TURF OR DIRT "; A10$
1460 LOCATE 45,17: INPUT "DISTANCE "; A11
1470 LOCATE 45,18: INPUT "FIELD CONDITION "; A12
$
1480 LOCATE 45,19: INPUT "TIME(MIN.)"; A13
1490 LOCATE 45,20: INPUT "TIME(SEC.)"; A14
1500 LOCATE 45,21: INPUT "HORSE WEIGHT "; A15
1510 LSET DT$(CX)=MKI$(A1)
1520 LSET PL$(CX)=A2$
1530 LSET RK$(CX)=A3$
1540 LSET TL$(CX)=MKI$(A4)
1550 LSET GT$(CX)=MKI$(A5)
1560 LSET ET$(CX)=MKI$(A6)
1570 LSET RT$(CX)=MKI$(A7)
1580 LSET JK$(CX)=A8$
1590 LSET WT$(CX)=A9$
1600 LSET CD$(CX)=A10$
1610 LSET DS$(CX)=MKI$(A11)
1620 LSET FC$(CX)=A12$
1630 RSET TM$(CX)=MKI$(A13)
1640 LSET TS$(CX)=MKI$(A14)
1650 LSET HW$(CX)=MKI$(A15)
1660 LOCATE 2,24: INPUT "CONTINUE CORRECTION(Y/N
)";ANS$
1670 IF ANS$="Y" OR ANS$="y" THEN GOTO 1330
1680 GOTO 1690
1690 PUT #1,COD
1700 RETURN
1710 *ERASE.ARA
1720 LOCATE 2,12:PRINT SPC(70)
1730 LOCATE 2,13:PRINT SPC(70)
1740 LOCATE 2,14:PRINT SPC(70)
1750 LOCATE 2,18:PRINT SPC(70)
1760 LOCATE 2,19:PRINT SPC(70)
1770 LOCATE 2,20:PRINT SPC(70)
1780 LOCATE 2,21:PRINT SPC(70)
1790 LOCATE 2,22:PRINT SPC(70)
1800 LOCATE 2,23:PRINT SPC(70)
1810 LOCATE 2,24:PRINT SPC(70)
1820 RETURN
```

リスト4 “TRUCK. ANL”

```
10 'TRUCK ANLYSIS
20 CONSOLE 0,25,0,0   :WIDTH 80,25
30 DEFINT A-Z
40 DEFSNG Z
50 OPEN "2:HORSE.DAT" AS #1
60 PPP=LOF(1)
110 CLOSE #1
120 DIM DT$(7),PL$(7),RK$(7),TL$(7),GT$(7),ET$(7
),RT$(7),JK$(7),WT$(7),FC$(7),DS$(7),CD$(7),HW$(
7),DTT(7),RKK(7),TLL(7),GTT(7),ETT(7),RTT(7),DSS
(7)
130 DIM TM$(7),TMM(7),TS$(7),TSS(7)
140 DIM WK(8),WK1(8),WK2(8),WK3(8),ZWK1(8),ZWK2(
8),ZWK3(8)
150 INPUT "TRUCK NAME       ";PL$
160 INPUT "TURF OR DIRT     ";CD$
170 INPUT "   DISTANCE      ";DSS
180 GOSUB *OPNF01
190 FOR II=1 TO PPP
191 PRINT II
200 GET #1,II
210 FOR KK=1 TO 7
220 DTT(KK)=CVI(DT$(KK))
230 IF DTT(KK)<500 THEN GOTO 330
240 IF PL$=PL$(KK) THEN GOTO 260
250 GOTO 320
260 IF CD$=CD$(KK) THEN GOTO 280
270 GOTO 320
280 DSS(KK)=CVI(DS$(KK))
290 IF DSS=DSS(KK) THEN GOTO 310
300 GOTO 320
310 GOSUB *TRUCK.ANL
320 NEXT KK
330 NEXT II
340 CLOSE #1
350 GOSUB *TRUCK.CAL
360 GOSUB *CAL.PRT
370 END
380 *OPNF01
390 OPEN "2:HORSE.DAT" AS #1
400 FOR I=1 TO 7
410 FIELD #1,35*(I-1) AS DUMMY1$,4 AS DT$(I),2 A
```


▶まずはFM77AVの発売おめでとうございます．しかし，この機種のおかげでこれ以上X1（Turboは除く）のユーザーは増えないかも（特に小中学生ぐらいで，パソコン＝ゲーム＋αといった人の中で…もしパソコン≒ゲームなら初代88中古ぐらいでいい）．これで400ラインだったらちょっと…．77AV vs X1F：SOUND-AV>F，GRAPHIC-AV>F，コスト・パフォーマンスAV1>F20，その他はどうなんですか？こんなこと言ったらX1ユーザーに殺される？私はプリンタを買ってケーブルを忘れた，プリンタは昼寝中．変なことばっかり言う私を許して！私は

リスト4 “TRUCK. ANL”

```
S PL$(I),3 AS RK$(I),2 AS TL$(I),2 AS GT$(I),2 A
S ET$(I),2 AS RT$(I),3 AS JK$(I),2 AS WT$(I),1 A
S CD$(I),2 AS DS$(I),1 AS FC$(I),2 AS TM$(I),4 A
S TS$(I),3 AS HW$(I)
420 NEXT I
430 RETURN
440 '
450 *TRUCK.ANL
460 TLL(KK)=CVI(TL$(KK))
470 GTT(KK)=CVI(GT$(KK))
480 RTT(KK)=CVI(RT$(KK))
490 WC=TLL(KK)¥8
500 WM=TLL(KK) MOD 8
510 FE=9-WM
520 FOR I=1 TO 8
530 A(I)=WC :NEXT I
540 FOR I=FE TO 8
550 A(I)=A(I)+1:NEXT I
551 CC=GTT(KK)
560 FOR I=1 TO 8
570 CC=CC-A(I)
580 IF CC<1 THEN GOTO 600
590 NEXT I
600 WW=I
601 IF WW>8 THEN WW=8
610 WK(WW)=WK(WW)+1
620 IF RTT(KK)=1 THEN WK1(WW)=WK1(WW)+1
630 IF RTT(KK)=2 THEN WK2(WW)=WK2(WW)+1
640 IF RTT(KK)=3 THEN WK3(WW)=WK3(WW)+1
650 RETURN
660 *CAL.PRT
670 LPRINT ""
680 LPRINT " TRUCK NAME      :   ";
690 LPRINT PL$
700 LPRINT ""
710 LPRINT " CONDITION OF TRUCK:";
720 IF CD$="T" THEN GOTO 750
730 IF TRC$="D" THEN GOTO 760
740 GOTO 770
750 LPRINT "   TURF":GOTO 780
760 LPRINT "   DIRT":GOTO 780
770 LPRINT "   ALL"
780 LPRINT ""
790 LPRINT "  DISTANCE          :";
800 DIST=DSS*100
810 LPRINT DIST
820 LPRINT "                TOTAL         1ST
  2ND             3RD       "
830 LPRINT "                KAISU     KAISU(%)      K
AISU(%)       KAISU(%)     "
840 FOR I=1 TO 8
850 LPRINT USING "####";I;
860 LPRINT SPC(8);
870 LPRINT USING "###";WK(I);
880 LPRINT SPC(5);
890 LPRINT USING "###";WK1(I);
900 LPRINT "(";
910 LPRINT USING "###.#";ZWK1(I);
920 LPRINT ")";
930 LPRINT SPC(3);
940 LPRINT WK2(I);
950 LPRINT "(";
960 LPRINT USING "###.#";ZWK2(I);
970 LPRINT ")";
980 LPRINT SPC(4);
990 LPRINT USING "###";WK3(I);
1000 LPRINT " (";
1010 LPRINT USING "###.#";ZWK3(I);
1020 LPRINT ")"
1030 NEXT I
1040 RETURN
1050 *TRUCK.CAL
1060 FOR I=1 TO 8
1070 ZWK1(I)=(100*WK1(I))/WK(I)
1080 ZWK2(I)=(100*(WK1(I)+WK2(I)))/WK(I)
1090 ZWK3(I)=(100*(WK1(I)+WK2(I)+WK3(I)))/WK(I)
1100 NEXT I
1110 RETURN
```

リスト5 “TIME. ANL”

```
10 'TIME   ANLYSIS
20 CONSOLE 0,25,0,0   :WIDTH 80,25
30 DEFINT A-Z
40 DEFSNG Z
50 DIM DT$(7),PL$(7),RK$(7),TL$(7),GT$(7),ET$(7)
,RT$(7),JK$(7),WT$(7),FC$(7),DS$(7),CD$(7),HW$(7
),DTT(7),RKK(7),TLL(7),GTT(7),ETT(7),RTT(7),DSS(
7),HWW(7)
60 DIM TM$(7),TMM(7),TS$(7),TSS(7),TMR(100),COD(
100),NUM(100)
70 DIM TMRR(100),CODD(100),NUMM(100)
80 OPEN "2:HORSE.DAT" AS #1
90 GG=LOF(1)
100 CLOSE #1
110 INPUT "TRUCK  NAME          ";PL$
120 INPUT "DISTANCE             ";DSS
130 INPUT "T(TURF) OR D(DIRT)";CD$
140 GOSUB *ALL.CAL
150 GOSUB *ALL.PRT
160 END
170 *OPNF.NAM
180 OPEN "2:HORSE.NAM" AS #2
190 FOR I=1 TO 5
200 FIELD #2,51*(I-1) AS DUMMY2$,16 AS NAM$(I),1
 AS SX$(I),2 AS AG$(I),16 AS CH$(I),16 AS BM$(I)
210 NEXT I
220 RETURN
230 *OPNF01
240 OPEN "2:HORSE.DAT" AS #1
250 FOR I=1 TO 7
260 FIELD #1,35*(I-1) AS DUMMY1$,4 AS DT$(I),2 A
S PL$(I),3 AS RK$(I),2 AS TL$(I),2 AS GT$(I),2 A
S ET$(I),2 AS RT$(I),3 AS JK$(I),2 AS WT$(I),1 A
S CD$(I),2 AS DS$(I),1 AS FC$(I),2 AS TM$(I),4 A
S TS$(I),3 AS HW$(I)
270 NEXT I
280 RETURN
290 '
300 *ALL.PRT
310 GOSUB *OPNF01
320 GOSUB *OPNF.NAM
330 CLS
331 LPRINT "PLACE ;";
340 IF PL$="TY" THEN LPRINT "TOKYO"
350 IF PL$="NA" THEN LPRINT "NAKAYAMA"
360 IF PL$="NI" THEN LPRINT "NIIGATA"
370 IF PL$="FU" THEN LPRINT "FUKUSHIMA"
380 IF PL$="HK" THEN LPRINT "HAKODATE"
390 IF PL$="SP" THEN LPRINT "SAPPORO"
400 IF PL$="CH" THEN LPRINT "CHUKYO"
401 IF PL$="KY" THEN LPRINT "KYOTO"
410 IF PL$="HN" THEN LPRINT "HANSHIN"
420 IF PL$="KO" THEN LPRINT "KOKURA"
421 DSSW=DSS*100
422 LPRINT "DISTANCE ;";:LPRINT DSSW;:LPRINT"M"
423 LPRINT "KIND OF TRUCK ;";
424 IF CD$="T" THEN LPRINT "TURF"
425 IF CD$="D" THEN LPRINT "DIRT"
426 LPRINT "NO HORSE NAME          DATE PL CLS TOTA
L NO POP PNK JK J.W TURF? DIS COND  TIME H.W"
430 FOR J=1 TO LM
440 NN=COD(J)¥5+1
450 NP=COD(J) MOD 5
460 IF NP=0 THEN NN=NN-1:NP=5
470 GET #2,NN
471 LPRINT USING "##";J;
480 LPRINT SPC(1) NAM$(NP);
490 GET #1,COD(J)
500 I=NUM(J)
510 DTT(I)=CVI(DT$(I))
520 TLL(I)=CVI(TL$(I))
530 GTT(I)=CVI(GT$(I))
540 ETT(I)=CVI(ET$(I))
550 RTT(I)=CVI(RT$(I))
560 DSS(I)=CVI(DS$(I))
570 TMM(I)=CVI(TM$(I))
580 TSS(I)=CVI(TS$(I))
590 HWW(I)=CVI(HW$(I))
600 LPRINT DTT(I);
610 LPRINT PL$(I);
611 LPRINT SPC(2) RK$(I);
620 LPRINT USING "####";TLL(I);
630 LPRINT USING "####";GTT(I);
640 LPRINT USING "####";ETT(I);
650 LPRINT USING "####";RTT(I);
660 LPRINT SPC(1) JK$(I);
670 LPRINT SPC(1) WT$(I);
680 LPRINT SPC(4) CD$(I);
690 LPRINT USING "#####" ;DSS(I);
700 LPRINT SPC(3) FC$(I);
720 LPRINT USING "###" ;TMM(I);
730 LPRINT "'";
740 LPRINT USING "###" ;TSS(I);
750 LPRINT SPC(1);
760 LPRINT USING "###";HWW(I)
770 NEXT J
780 CLOSE #1
790 CLOSE #2
800 RETURN
810 *ALL.CAL
820 GOSUB *OPNF01
830 TMR(1)=5000
840 FOR J=1 TO GG
850 GET #1,J
860 FOR K=1 TO 7
870 DTT(K)=CVI(DT$(K))
880 IF DTT(K)<500 THEN GOTO 1200
890 DSS(K)=CVI(DS$(K))
900 RTT(K)=CVI(RT$(K))
910 IF DSS(K)=DSS     THEN GOTO 930
920 GOTO 1190
930 IF PL$(K)=PL$     THEN GOTO 950
940 GOTO 1190
950 IF CD$(K)=CD$     THEN GOTO 970
960 GOTO 1190
970 IF RTT(K)=1       THEN GOTO 1000
980 GOTO 1190
990 GOTO 1190
1000 PRINT J
1010 LM=LM+1
1020 TMM(K)=CVI(TM$(K)):TSS(K)=CVI(TS$(K))
1030 TZ(K)=600*TMM(K)+TSS(K)
1040 FOR L=1 TO LM
1050 IF TZ(K)<TMR(L)  THEN GOTO 1070
1060 NEXT L
1070 FOR LL=L TO LM
1080 TMRR(LL+1)=TMR(LL)
1090 CODD(LL+1)=COD(LL)
1100 NUMM(LL+1)=NUM(LL)
1110 NEXT LL
1120 LLM=LM+1
1130 FOR LL=L TO LLM
1140 TMR(LL)=TMRR(LL)
1150 COD(LL)=CODD(LL)
1160 NUM(LL)=NUMM(LL)
1170 NEXT LL
1180 TMR(L)=TZ(K):COD(L)=J:NUM(L)=K
1190 NEXT K
1200 NEXT J
1210 CLOSE #1
1220 RETURN
```

リスト6 “JOCK. ANL”

```
10 'JOCKEY  ANLYSIS
20 CONSOLE 0,25,0,0   :WIDTH 80,25
30 DEFINT A-Z
40 DEFSNG Z
50 DIM DT$(7),PL$(7),RK$(7),TL$(7),GT$(7),ET$(7)
,RT$(7),JK$(7),WT$(7),FC$(7),DS$(7),CD$(7),HW$(7
),DTT(7),RKK(7),TLL(7),GTT(7),ETT(7),RTT(7),DSS(
7),HWW(7)
60 DIM TM$(7),TMM(7),TS$(7),TSS(7),FG(100),FGNM$
(100),FGSX$(100)
70 DIM ZJ(100),RNK(4,4),TRNK(4),ZE(4),ZJT(4),ERN
K(4)
80 DIM KEYN(200),KEYP(200)
90 DIM ZE1(4),ZE2(4),ZE3(4)
100 OPEN "2:HORSE.DAT" AS #1
110 GG=LOF(1)
120 CLOSE #1
130 JK$="   "
140 INPUT "JOCKEY NAME          ";J1$
150 MID$(JK$,1,3)=J1$
160 INPUT "T(TURF) OR D(DIRT) OR A(ALL)";TRC$
170 INPUT "WEATHER CONDITION";WCD$
180 IF WCD$="G" THEN GOTO 230
190 IF WCD$="GW" THEN GOTO 240
200 IF WCD$="HM" THEN GOTO 250
210 IF WCD$="M" THEN GOTO 260
220 GOTO 230
230 WCD1$="G":WCD2$="G":GOTO 270
240 WCD1$="G":WCD2$="W":GOTO 270
250 WCD1$="H":WCD2$="M":GOTO 270
260 WCD1$="M":WCD2$="M"
270 GOSUB *ALL.CAL
280 GOSUB *CAL.PRT
290 INPUT "DO YO NEED DATA DETAIL";ANS$
300 IF ANS$="Y" THEN GOTO 320
310 GOTO 330
320 GOSUB *ALL.PRT
330 END
340 *OPNF.NAM
350 OPEN "2:HORSE.NAM" AS #2
360 FOR I=1 TO 5
370 FIELD #2,51*(I-1) AS DUMMY2$,16 AS NAM$(I),1
 AS SX$(I),2 AS AG$(I),16 AS CH$(I),16 AS BM$(I)
380 NEXT I
390 RETURN
400 *OPNF01
410 OPEN "2:HORSE.DAT" AS #1
420 FOR I=1 TO 7
430 FIELD #1,35*(I-1) AS DUMMY1$,4 AS DT$(I),2 A
S PL$(I),3 AS RK$(I),2 AS TL$(I),2 AS GT$(I),2 A
S ET$(I),2 AS RT$(I),3 AS JK$(I),2 AS WT$(I),1 A
S CD$(I),2 AS DS$(I),1 AS FC$(I),2 AS TM$(I),4 A
S TS$(I),3 AS HW$(I)
440 NEXT I
450 RETURN
460 '
470 *CAL.PRT
480 LPRINT ""
490 LPRINT " JOCKEY NAME    :   ";
500 LPRINT JK$
510 LPRINT ""
520 LPRINT " CONDITION OF TRUCK:";
530 IF TRC$="T" THEN GOTO 560
540 IF TRC$="D" THEN GOTO 570
550 GOTO 580
560 LPRINT "   TURF":GOTO 590
570 LPRINT "   DIRT":GOTO 590
580 LPRINT "   ALL"
590 LPRINT ""
600 LPRINT "WEATHER CONDITION :":
610 IF WCD$="G" THEN GOTO 660
620 IF WCD$="GW" THEN GOTO 670
630 IF WCD$="HM" THEN GOTO 680
640 IF WCD$="M" THEN GOTO 690
650 GOTO 700
660 LPRINT "  GOOD        ":GOTO 710
670 LPRINT "  GOOD OR WET":GOTO 710
680 LPRINT "  HEAVY OR MUD":GOTO 710
690 LPRINT "    MUD    ":GOTO 710
700 LPRINT "   ALL     "
710 LPRINT "                TOTAL        1ST
  2ND             3RD      ABILITY"
720 LPRINT "                KAISU     KAISU(%)      K
AISU(%)       KAISU(%)         INDEX"
730 FOR I=1 TO 4
740 IF I=1 THEN LPRINT "POP= 1ST ";
750 IF I=2 THEN LPRINT "POP= 2ND ";
760 IF I=3 THEN LPRINT "POP= 3RD ";
770 IF I=4 THEN LPRINT "POP> 4TH ";
780 LPRINT SPC(4);
790 LPRINT USING "###";ERNK(I);
800 LPRINT SPC(5);
810 LPRINT USING "###";RNK(I,1);
820 LPRINT "(";
830 LPRINT USING "###.#";ZE1(I);
840 LPRINT ")";
850 LPRINT SPC(3);
860 LPRINT RNK(I,2);
870 LPRINT "(";
880 LPRINT USING "###.#";ZE2(I);
890 LPRINT ")";
900 LPRINT SPC(4);
910 LPRINT USING "###";RNK(I,3);
920 LPRINT " (";
930 LPRINT USING "###.#";ZE3(I);
940 LPRINT ")";
950 LPRINT SPC(7);
960 LPRINT USING "##.###";ZJJ(I)
970 NEXT I
980 LPRINT "  TOTAL        ";
990 LPRINT USING "###";ERNK;
1000 LPRINT SPC(5);
1010 LPRINT USING "###";TRNK(1);
1020 LPRINT "(";
1030 LPRINT USING "###.#";ZE1;
1040 LPRINT ")";
1050 LPRINT SPC(2);
1060 LPRINT USING "###";TRNK(2);
1070 LPRINT " (";
1080 LPRINT USING "###.#";ZE2;
1090 LPRINT ")";
1100 LPRINT SPC(4);
1110 LPRINT USING "###";TRNK(3);
1120 LPRINT " (";
```

リスト6 “JOCK. ANL”

```
1130 LPRINT USING "###.#";ZE3;
1140 LPRINT ")";
1150 LPRINT SPC(7);
1160 LPRINT USING "##.###";ZJJ
1170 RETURN
1180 *ALL.PRT
1190 GOSUB *OPNF01
1200 GOSUB *OPNF.NAM
1210 CLS
1211 LPRINT SPC(8) "NO  DATE  PL CLS TOTAL  NO
POP RNK   JK  J.W TURF? DIS COND   TIME  H.W"
1220 FOR J=1 TO ERNK
1230 IF COD=KEYN(J) THEN GOTO 1310
1240 COD=KEYN(J)
1250 NN=KEYN(J)¥5+1
1260 NP=KEYN(J) MOD 5
1270 IF NP=0 THEN NN=NN-1:NP=5
1280 GET #2,NN
1290 LPRINT  KEYN(J);:LPRINT NAM$(NP)
1300 GET #1,KEYN(J)
1310 I=KEYP(J)
1320 DTT(I)=CVI(DT$(I))
1330 TLL(I)=CVI(TL$(I))
1340 GTT(I)=CVI(GT$(I))
1350 ETT(I)=CVI(ET$(I))
1360 RTT(I)=CVI(RT$(I))
1370 DSS(I)=CVI(DS$(I))
1380 TMM(I)=CVI(TM$(I))
1390 TSS(I)=CVI(TS$(I))
1400 HWW(I)=CVI(HW$(I))
1410 LPRINT SPC(8) I ;
1420 LPRINT DTT(I);
1430 LPRINT SPC(1) PL$(I);
1431 LPRINT SPC(2) RK$(I);
1440 LPRINT USING "####";TLL(I);
1450 LPRINT USING "#####";GTT(I);
1460 LPRINT USING "#####";ETT(I);
1470 LPRINT USING "####";RTT(I);
1480 LPRINT SPC(3) JK$(I);
1490 LPRINT SPC(2) WT$(I);
1500 LPRINT SPC(3) CD$(I);
1510 LPRINT USING "######" ;DSS(I);
1520 LPRINT SPC(3) FC$(I);
1530 LPRINT SPC(2);
1540 LPRINT USING "##" ;TMM(I);
1550 LPRINT "'";
1560 LPRINT USING "###" ;TSS(I);
1570 LPRINT SPC(2);
1580 LPRINT USING "###";HWW(I)
1590 NEXT J
1600 CLOSE #1
1610 CLOSE #2
1620 RETURN
1630 *ALL.CAL
1640 GOSUB *OPNF01
1650 FOR J=1 TO GG
1660 GET #1,J
1670 FOR K=1 TO 7
1680 DTT(K)=CVI(DT$(K))
1690 IF DTT(K)<500 THEN GOTO 2210
1700 IF JK$=JK$(K) THEN GOTO 1720
1710 GOTO 2200
1720 PRINT J
1730 IF TRC$="A" THEN GOTO 1760
1740 IF TRC$=CD$(K) THEN GOTO 1760
1750 GOTO 2200
1760 IF WCD$="A" THEN GOTO 1790
1770 IF FC$(K)=WCD1$ OR FC$(K)=WCD2$ THEN GOTO 1
790
1780 GOTO 2200
1790 TLL(K)=CVI(TL$(K))
1800 RTT(K)=CVI(RT$(K))
1810 ETT(K)=CVI(ET$(K))
1820 ERNK= ERNK+1
1830 KEYN(ERNK)=J
1840 KEYP(ERNK)=K
1850 ZJ=LOG(RTT(K)/ETT(K)):ZJT=ZJT+ZJ
1860 IF RTT(K)=1 THEN TRNK(1)=TRNK(1)+1:GOTO 190
0
1870 IF RTT(K)=2 THEN TRNK(2)=TRNK(2)+1:GOTO 190
0
1880 IF RTT(K)=3 THEN TRNK(3)=TRNK(3)+1:GOTO 190
0
1890 TRNK(4)=TRNK(4)+1
1900 IF ETT(K)=1 THEN GOTO 1920
1910 GOTO 1980
1920 ERNK(1)=ERNK(1)+1
1930 ZJ1=LOG(RTT(K)/ETT(K)):ZJT(1)=ZJT(1)+ZJ1
1940 IF RTT(K)=1 THEN RNK(1,1)=RNK(1,1)+1:GOTO 2
200
1950 IF RTT(K)=2 THEN RNK(1,2)=RNK(1,2)+1:GOTO 2
200
1960 IF RTT(K)=3 THEN RNK(1,3)=RNK(1,3)+1:GOTO 2
200
1970 RNK(1,4)=RNK(1,4)+1:GOTO 2200
1980 IF ETT(K)=2 THEN GOTO 2000
1990 GOTO 2060
2000 ERNK(2)=ERNK(2)+1
2010 ZJ2=LOG(RTT(K)/ETT(K)):ZJT(2)=ZJT(2)+ZJ2
2020 IF RTT(K)=1 THEN RNK(2,1)=RNK(2,1)+1:GOTO 2
200
2030 IF RTT(K)=2 THEN RNK(2,2)=RNK(2,2)+1:GOTO 2
200
2040 IF RTT(K)=3 THEN RNK(2,3)=RNK(2,3)+1:GOTO 2
200
2050 RNK(2,4)=RNK(2,4)+1:GOTO 2200
2060 IF ETT(K)=3 THEN GOTO 2080
2070 GOTO 2140
2080 ERNK(3)=ERNK(3)+1
2090 ZJ3=LOG(RTT(K)/ETT(K)):ZJT(3)=ZJT(3)+ZJ3
2100 IF RTT(K)=1 THEN RNK(3,1)=RNK(3,1)+1:GOTO 2
200
2110 IF RTT(K)=2 THEN RNK(3,2)=RNK(3,2)+1:GOTO 2
200
2120 IF RTT(K)=3 THEN RNK(3,3)=RNK(3,3)+1:GOTO 2
200
2130 RNK(3,4)=RNK(3,4)+1:GOTO 2200
2140 ERNK(4)=ERNK(4)+1
2150 ZJ4=LOG(RTT(K)/ETT(K)):ZJT(4)=ZJT(4)+ZJ4
2160 IF RTT(K)=1 THEN RNK(4,1)=RNK(4,1)+1:GOTO 2
200
2170 IF RTT(K)=2 THEN RNK(4,2)=RNK(4,2)+1:GOTO 2
200
2180 IF RTT(K)=3 THEN RNK(4,3)=RNK(4,3)+1:GOTO 2
200
2190 RNK(4,4)=RNK(4,4)+1
2200 NEXT K
2210 NEXT J
2220 CLOSE #1
2230 FOR I=1 TO 4
2240 ZJJ(I)=ZJT(I)/ERNK(I)
2250 ZE1(I)=(100*RNK(I,1))/ERNK(I)
2260 ZE2(I)=(100*(RNK(I,1)+RNK(I,2)))/ERNK(I)
2270 ZE3(I)=(100*(RNK(I,1)+RNK(I,2)+RNK(I,3)))/E
RNK(I)
2280 NEXT I
2290 ZJJ=ZJT/ERNK
2300 ZE1=(100*TRNK(1))/ERNK
2310 ZE2=(100*(TRNK(1)+TRNK(2)))/ERNK
2320 ZE3=(100*(TRNK(1)+TRNK(2)+TRNK(3)))/ERNK
2330 RETURN
```

リスト7 “HWT. ANL”

```
10 'HORSE WEIGHT ANLYSIS
20 CONSOLE 0,25,0,0   :WIDTH 80,25
30 DEFINT A-Z
40 DEFSNG Z
50 DIM DT$(7),PL$(7),RK$(7),TL$(7),GT$(7),ET$(7)
,RT$(7),JK$(7),WT$(7),FC$(7),DS$(7),CD$(7),HW$(7
),DTT(7),RKK(7),TLL(7),GTT(7),ETT(7),RTT(7),DSS(
7),HWW(7)
60 DIM TM$(7),TMM(7),TS$(7),TSS(7),FG(100),FGNM$
(100),FGSX$(100)
70 DIM ZJ(100),RNK(4,4),TRNK(4),ZE(4),ZJT(4),WRN
K(4)
80 DIM FGAG(100),FGCH$(100),FGBM$(100)
90 DIM ZE1(4),ZE2(4),ZE3(4)
100 GOSUB *OPNF01
110 RRR=LOF(1)
120 CLOSE #1
130 GOSUB *OPNF.NAM
140 PPP=LOF(2)
150 CLOSE #2
160 FAT$="                "
170 INPUT "FATHER NAME          ";F1$
180 MID$(FAT$,1,16)=F1$
190 INPUT "AGE(  ALL=0       )";AG
200 INPUT "SEX(M OR F OR A)";SX$
210 INPUT "T(TURF) OR D(DIRT) OR A(ALL)";TRC$
220 INPUT "WEATHER CONDITION";WCD$
230 IF WCD$="G" THEN GOTO 280
240 IF WCD$="GW" THEN GOTO 290
250 IF WCD$="HM" THEN GOTO 300
260 IF WCD$="M" THEN GOTO 310
270 GOTO 280
280 WCD1$="G":WCD2$="G":GOTO 320
290 WCD1$="G":WCD2$="W":GOTO 320
300 WCD1$="H":WCD2$="M":GOTO 320
310 WCD1$="M":WCD2$="M"
320 IF F1$="A" THEN GOSUB *ALL.CAL:GOTO 470
330 GOSUB *OPNF.NAM
340 FOR I=1 TO PPP
350 GET #2,I
360 FOR KK=1 TO 5
370 IF CH$(KK)=FAT$ GOTO 400
380 IF CH$(KK)="                " THEN GOTO 450
390 GOTO 430
400 GG=GG+1:COD=5*(I-1)+KK:FG(GG)=COD
410 FGNM$(GG)=NAM$(KK):FGSX$(GG)=SX$(KK):FGAG(GG
)=CVI(AG$(KK))
420 FGCH$(GG)=CH$(KK):FGBM$(GG)=BM$(KK)
430 NEXT KK
440 NEXT I
450 CLOSE #2
460 GOSUB *HWT.CAL
470 GOSUB *CAL.PRT
480 INPUT "DO YOU NEED DATA DETAIL";ANS$
490 IF ANS$="Y" THEN GOTO 510
500 GOTO 520
510 GOSUB *ALL.PRT
520 END
530 *OPNF.NAM
540 OPEN "2:HORSE.NAM" AS #2
550 FOR I=1 TO 5
560 FIELD #2,51*(I-1) AS DUMMY2$,16 AS NAM$(I),1
 AS SX$(I),2 AS AG$(I),16 AS CH$(I),16 AS BM$(I)
570 NEXT I
580 RETURN
590 *OPNF01
600 OPEN "2:HORSE.DAT" AS #1
610 FOR I=1 TO 7
620 FIELD #1,35*(I-1) AS DUMMY1$,4 AS DT$(I),2 A
S PL$(I),3 AS RK$(I),2 AS TL$(I),2 AS GT$(I),2 A
S ET$(I),2 AS RT$(I),3 AS JK$(I),2 AS WT$(I),1 A
S CD$(I),2 AS DS$(I),1 AS FC$(I),2 AS TM$(I),4 A
S TS$(I),3 AS HW$(I)
630 NEXT I
640 RETURN
650 '
660 *CAL.PRT
670 LPRINT " FATHER'SNAME      ;";
680 IF F1$="A" THEN LPRINT " ALL" :GOTO 700
690 LPRINT SPC(1) FAT$
700 LPRINT "    AGE             ;";
710 IF AG=0 THEN LPRINT " ALL" :GOTO 730
720 LPRINT USING "###";AG
730 LPRINT " MALE OR FEMALE    ;";
740 IF SX$="A" THEN LPRINT " ALL":GOTO 770
750 IF SX$="M" THEN LPRINT " MALE":GOTO 770
760 IF SX$="F" THEN LPRINT " FEMALE":GOTO 770
770 LPRINT " CONDITION OF TRUCK;";
780 IF TRC$="T" THEN GOTO 810
790 IF TRC$="D" THEN GOTO 820
800 GOTO 830
810 LPRINT " TURF":GOTO 840
820 LPRINT " DIRT":GOTO 840
830 LPRINT " ALL"
840 LPRINT " WEATHER CONDITION ;";
850 IF WCD$="G" THEN GOTO 900
860 IF WCD$="GW" THEN GOTO 910
870 IF WCD$="HM" THEN GOTO 920
880 IF WCD$="M" THEN GOTO 930
890 GOTO 940
900 LPRINT " GOOD          ":GOTO 950
910 LPRINT " GOOD OR WET":GOTO 950
920 LPRINT " HEAVY OR MUD":GOTO 950
930 LPRINT " MUD    ":GOTO 950
940 LPRINT " ALL     "
950 LPRINT "              TOTAL          1ST
  2ND          3RD      ABILITY"
960 LPRINT "              KAISU      KAISU(%)      K
AISU(%)       KAISU(%)         INDEX"
970 FOR I=1 TO 4
980 IF I=1 THEN LPRINT " <420 KG ";
990 IF I=2 THEN LPRINT " <440 KG ";
1000 IF I=3 THEN LPRINT " <470 KG ";
1010 IF I=4 THEN LPRINT " >470 KG ";
1020 LPRINT SPC(4);
1030 LPRINT USING "####";WRNK(I);
1040 LPRINT SPC(4);
1050 LPRINT USING "###";RNK(I,1);
1060 LPRINT "(";
1070 LPRINT USING "###.#";ZE1(I);
1080 LPRINT ")";
1090 LPRINT SPC(3);
1100 LPRINT USING "###";RNK(I,2);
1110 LPRINT "(";
1120 LPRINT USING "###.#";ZE2(I);
1130 LPRINT ")";
1140 LPRINT SPC(4);
1150 LPRINT USING "###";RNK(I,3);
1160 LPRINT " (";
1170 LPRINT USING "###.#";ZE3(I);
1180 LPRINT ")";
1190 LPRINT SPC(7);
1200 LPRINT USING "##.###";ZJJ(I)
1210 NEXT I
1220 LPRINT "  TOTAL      ";
1230 LPRINT USING "#####";WRNK;
1240 LPRINT SPC(4);
1250 LPRINT USING "###";TRNK(1);
1260 LPRINT "(";
1270 LPRINT USING "###.#";ZE1;
1280 LPRINT ")";
1290 LPRINT SPC(3);
1300 LPRINT USING "###";TRNK(2);
1310 LPRINT " (";
1320 LPRINT USING "###.#";ZE2;
1330 LPRINT ")";
1340 LPRINT SPC(3);
1350 LPRINT USING "###";TRNK(3);
1360 LPRINT " (";
1370 LPRINT USING "###.#";ZE3;
1380 LPRINT ")";
1390 LPRINT SPC(7);
1400 LPRINT USING "##.###";ZJJ
1410 RETURN
1420 *ALL.PRT
1430 GOSUB *OPNF01
1440 CLS
1450 LPRINT SPC(8) "NO  DATE  PL CLS TOTAL  NO
POP RNK   JK  J.W TURF? DIS COND   TIME  H.W"
1460 FOR J=1 TO GG
1470 IF AG=0 THEN GOTO 1500
1480 IF AG=FGAG(J) THEN GOTO 1500
1490 GOTO 1950
1500 IF SX$="A" THEN GOTO 1530
1510 IF SX$=FGSX$(J) GOTO 1530
1520 GOTO 1950
1530 LPRINT FG(J);
1540 LPRINT FGNM$(J)
1550 GET #1,FG(J)
1560 FOR I=1 TO 7
1570 DTT(I)=CVI(DT$(I))
1580 IF DTT(I)<500 THEN GOTO 1950
1590 IF TRC$="A" THEN GOTO 1620
1600 IF TRC$=CD$(I) THEN GOTO 1620
1610 GOTO 1940
1620 IF WCD$="A" THEN GOTO 1650
1630 IF FC$(I)=WCD1$ OR FC$(I)=WCD2$ THEN GOTO 1
650
1640 GOTO 1940
1650 DSS(I)=CVI(DS$(I))
1660 LOCATE 10,2
1670 TLL(I)=CVI(TL$(I))
1680 GTT(I)=CVI(GT$(I))
1690 ETT(I)=CVI(ET$(I))
1700 RTT(I)=CVI(RT$(I))
1710 DSS(I)=CVI(DS$(I))
1720 TMM(I)=CVI(TM$(I))
1730 TSS(I)=CVI(TS$(I))
1740 HWW(I)=CVI(HW$(I))
1750 LPRINT SPC(8) I;
1760 LPRINT DTT(I);
1770 LPRINT SPC(1) PL$(I);
1780 LPRINT SPC(2) RK$(I);
1790 LPRINT USING "####";TLL(I);
1800 LPRINT USING "#####";GTT(I);
1810 LPRINT USING "#####";ETT(I);
1820 LPRINT USING "####";RTT(I);
1830 LPRINT SPC(3) JK$(I);
1840 LPRINT SPC(2) WT$(I);
1850 LPRINT SPC(3) CD$(I);
1860 LPRINT USING "######" ;DSS(I);
1870 LPRINT SPC(3) FC$(I);
1880 LPRINT SPC(2);
1890 LPRINT USING "##" ;TMM(I);
1900 LPRINT "'";
1910 LPRINT USING "###" ;TSS(I);
1920 LPRINT SPC(2);
1930 LPRINT USING "###";HWW(I)
1940 NEXT I
1950 NEXT J
1960 CLOSE #1
1970 RETURN
1980 *HWT.CAL
1990 GOSUB *OPNF01
2000 FOR J=1 TO GG
2010 IF AG=0 THEN GOTO 2040
2020 IF AG=FGAG(J) THEN GOTO 2040
2030 GOTO 2570
2040 IF SX$="A" THEN GOTO 2060
2041 IF SX$=FGSX$(J) THEN GOTO 2060
2050 GOTO 2570
2060 PRINT FG(J)
2070 GET #1,FG(J)
2080 FOR K=1 TO 7
2090 DTT(K)=CVI(DT$(K))
2100 IF DTT(K)<500 THEN GOTO 2570
2110 IF TRC$="A" THEN GOTO 2140
2120 IF TRC$=CD$(K) THEN GOTO 2140
```

▶**現在PC-1246＋CE-125Sを持っています．**その46の8キーが少し（といってもほんのわずか）かけて，がさついているのです．しょうもないと思うでしょうが神経質なぼくにしてみれば大切にしている46のキーががさつくというのは重大(？)なことなのです．理由はキーがゴムだからでしょう．プラスチック・キーで，そのうえ性能のいい45や51がうらやましいよ～．P.S.1 知人にPC-1245，PB-100，FM-7，X1F，PC-8801mkIIなどのユーザーがいます．P.S.2 3万円ちょっとあるので(いいだろ～)PC-1251でも買おうかな，それとももう少しためてPC-1350

リスト7 “HWT. ANL”

```
2130 GOTO 2560
2140 IF WCD$="A" THEN GOTO 2180
2150 IF FC$(K)=WCD1$ OR FC$(K)=WCD2$ THEN GOTO 2
180
2160 GOTO 2560
2170 IF SX$=FGSX$(J) GOTO 2060
2180 TLL(K)=CVI(TL$(K))
2190 RTT(K)=CVI(RT$(K))
2200 ETT(K)=CVI(ET$(K))
2210 HWW(K)=CVI(HW$(K))
2220 WRNK= WRNK+1
2230 ZJ=LOG(RTT(K)/ETT(K)):ZJT=ZJT+ZJ
2240 IF RTT(K)=1 THEN TRNK(1)=TRNK(1)+1:GOTO 228
0
2250 IF RTT(K)=2 THEN TRNK(2)=TRNK(2)+1:GOTO 228
0
2260 IF RTT(K)=3 THEN TRNK(3)=TRNK(3)+1:GOTO 228
0
2270 TRNK(4)=TRNK(4)+1
2280 IF HWW(K)<420 THEN GOTO 2320
2290 IF HWW(K)<440 THEN GOTO 2380
2300 IF HWW(K)<470 THEN GOTO 2440
2310 GOTO 2500
2320 WRNK(1)=WRNK(1)+1
2330 ZJ1=LOG(RTT(K)/ETT(K)):ZJT(1)=ZJT(1)+ZJ1
2340 IF RTT(K)=1 THEN RNK(1,1)=RNK(1,1)+1:GOTO 2
560
2350 IF RTT(K)=2 THEN RNK(1,2)=RNK(1,2)+1:GOTO 2
560
2360 IF RTT(K)=3 THEN RNK(1,3)=RNK(1,3)+1:GOTO 2
560
2370 RNK(1,4)=RNK(1,4)+1:GOTO 2560
2380 WRNK(2)=WRNK(2)+1
2390 ZJ2=LOG(RTT(K)/ETT(K)):ZJT(2)=ZJT(2)+ZJ2
2400 IF RTT(K)=1 THEN RNK(2,1)=RNK(2,1)+1:GOTO 2
560
2410 IF RTT(K)=2 THEN RNK(2,2)=RNK(2,2)+1:GOTO 2
560
2420 IF RTT(K)=3 THEN RNK(2,3)=RNK(2,3)+1:GOTO 2
560
2430 RNK(2,4)=RNK(2,4)+1:GOTO 2560
2440 WRNK(3)=WRNK(3)+1
2450 ZJ3=LOG(RTT(K)/ETT(K)):ZJT(3)=ZJT(3)+ZJ3
2460 IF RTT(K)=1 THEN RNK(3,1)=RNK(3,1)+1:GOTO 2
560
2470 IF RTT(K)=2 THEN RNK(3,2)=RNK(3,2)+1:GOTO 2
560
2480 IF RTT(K)=3 THEN RNK(3,3)=RNK(3,3)+1:GOTO 2
560
2490 RNK(3,4)=RNK(3,4)+1:GOTO 2560
2500 WRNK(4)=WRNK(4)+1
2510 ZJ4=LOG(RTT(K)/ETT(K)):ZJT(4)=ZJT(4)+ZJ4
2520 IF RTT(K)=1 THEN RNK(4,1)=RNK(4,1)+1:GOTO 2
560
2530 IF RTT(K)=2 THEN RNK(4,2)=RNK(4,2)+1:GOTO 2
560
2540 IF RTT(K)=3 THEN RNK(4,3)=RNK(4,3)+1:GOTO 2
560
2550 RNK(4,4)=RNK(4,4)+1
2560 NEXT K
2570 NEXT J
2580 CLOSE #1
2590 FOR I=1 TO 4
2600 IF WRNK(I)=0 THEN GOTO 2620
2610 GOTO 2630
2620 ZJJ(I)=0:ZE1(I)=0:ZE2(I)=0:ZE3(I)=0:GOTO 26
70
2630 ZJJ(I)=ZJT(I)/WRNK(I)
2640 ZE1(I)=(100*RNK(I,1))/WRNK(I)
2650 ZE2(I)=(100*(RNK(I,1)+RNK(I,2)))/WRNK(I)
2660 ZE3(I)=(100*(RNK(I,1)+RNK(I,2)+RNK(I,3)))/W
RNK(I)
2670 NEXT I
2680 ZJJ=ZJT/WRNK
2690 ZE1=(100*TRNK(1))/WRNK
2700 ZE2=(100*(TRNK(1)+TRNK(2)))/WRNK
2710 ZE3=(100*(TRNK(1)+TRNK(2)+TRNK(3)))/WRNK
2720 RETURN
2730 *ALL.CAL
2740 GOSUB *OPNF01
2750 GOSUB *OPNF.NAM
2760 I=0:JS=0
2770 FOR J=1 TO RRR
2780 IF JS=5 THEN JS=0
2790 JS=JS+1
2800 IF JS=1 THEN I=I+1:GET #2,I
2810 IF AG=0 THEN GOTO 2850
2820 AGG(JS)=CVI(AG$(JS))
2830 IF AGG(JS)=AG THEN 2850
2840 GOTO 3380
2850 IF SX$="A" THEN 2890
2860 IF SX$(JS)="S" THEN SX$(JS)="M"
2870 IF SX$=SX$(JS) THEN 2890
2880 GOTO 3380
2890 PRINT J:GET #1,J
2900 FOR K=1 TO 7
2910 DTT(K)=CVI(DT$(K))
2920 IF DTT(K)<500 THEN GOTO 3380
2930 IF TRC$="A" THEN GOTO 2960
2940 IF TRC$=CD$(K) THEN GOTO 2960
2950 GOTO 3370
2960 IF WCD$="A" THEN GOTO 2990
2970 IF FC$(K)=WCD1$ OR FC$(K)=WCD2$ THEN GOTO 2
990
2980 GOTO 3370
2990 TLL(K)=CVI(TL$(K))
3000 RTT(K)=CVI(RT$(K))
3010 ETT(K)=CVI(ET$(K))
3020 HWW(K)=CVI(HW$(K))
3030 WRNK= WRNK+1
3040 ZJ=LOG(RTT(K)/ETT(K)):ZJT=ZJT+ZJ
3050 IF RTT(K)=1 THEN TRNK(1)=TRNK(1)+1:GOTO 309
0
3060 IF RTT(K)=2 THEN TRNK(2)=TRNK(2)+1:GOTO 309
0
3070 IF RTT(K)=3 THEN TRNK(3)=TRNK(3)+1:GOTO 309
0
3080 TRNK(4)=TRNK(4)+1
3090 IF HWW(K)<420 THEN GOTO 3130
3100 IF HWW(K)<440 THEN GOTO 3190
3110 IF HWW(K)<470 THEN GOTO 3250
3120 GOTO 3310
3130 WRNK(1)=WRNK(1)+1
3140 ZJ1=LOG(RTT(K)/ETT(K)):ZJT(1)=ZJT(1)+ZJ1
3150 IF RTT(K)=1 THEN RNK(1,1)=RNK(1,1)+1:GOTO 3
370
3160 IF RTT(K)=2 THEN RNK(1,2)=RNK(1,2)+1:GOTO 3
370
3170 IF RTT(K)=3 THEN RNK(1,3)=RNK(1,3)+1:GOTO 3
370
3180 RNK(1,4)=RNK(1,4)+1:GOTO 3370
3190 WRNK(2)=WRNK(2)+1
3200 ZJ2=LOG(RTT(K)/ETT(K)):ZJT2=ZJT2+ZJ2
3210 IF RTT(K)=1 THEN RNK(2,1)=RNK(2,1)+1:GOTO 3
370
3220 IF RTT(K)=2 THEN RNK(2,2)=RNK(2,2)+1:GOTO 3
370
3230 IF RTT(K)=3 THEN RNK(2,3)=RNK(2,3)+1:GOTO 3
370
3240 RNK(2,4)=RNK(2,4)+1:GOTO 3370
3250 WRNK(3)=WRNK(3)+1
3260 ZJ3=LOG(RTT(K)/ETT(K)):ZJT(3)=ZJT(3)+ZJ3
3270 IF RTT(K)=1 THEN RNK(3,1)=RNK(3,1)+1:GOTO 3
370
3280 IF RTT(K)=2 THEN RNK(3,2)=RNK(3,2)+1:GOTO 3
370
3290 IF RTT(K)=3 THEN RNK(3,3)=RNK(3,3)+1:GOTO 3
370
3300 RNK(3,4)=RNK(3,4)+1:GOTO 3370
3310 WRNK(4)=WRNK(4)+1
3320 ZJ4=LOG(RTT(K)/ETT(K)):ZJT(4)=ZJT(4)+ZJ4
3330 IF RTT(K)=1 THEN RNK(4,1)=RNK(4,1)+1:GOTO 3
370
3340 IF RTT(K)=2 THEN RNK(4,2)=RNK(4,2)+1:GOTO 3
370
3350 IF RTT(K)=3 THEN RNK(4,3)=RNK(4,3)+1:GOTO 3
370
3360 RNK(4,4)=RNK(4,4)+1
3370 NEXT K
3380 NEXT J
3390 CLOSE #1
3400 CLOSE #2
3410 FOR I=1 TO 4
3420 ZJJ(I)=ZJT(I)/WRNK(I)
3430 ZE1(I)=(100*RNK(I,1))/WRNK(I)
3440 ZE2(I)=(100*(RNK(I,1)+RNK(I,2)))/WRNK(I)
3450 ZE3(I)=(100*(RNK(I,1)+RNK(I,2)+RNK(I,3)))/W
RNK(I)
3460 NEXT I
3470 ZJJ=ZJT/WRNK
3480 ZE1=(100*TRNK(1))/WRNK
3490 ZE2=(100*(TRNK(1)+TRNK(2)))/WRNK
3500 ZE3=(100*(TRNK(1)+TRNK(2)+TRNK(3)))/WRNK
3510 RETURN
```

リスト8 “PLC. ANL”

```
10 'RACE TRUCK   ANLYSIS
20 CONSOLE 0,25,0,0   :WIDTH 80,25
30 DEFINT A-Z
40 DEFSNG Z
50 DIM DT$(7),PL$(7),RK$(7),TL$(7),GT$(7),ET$(7)
,RT$(7),JK$(7),WT$(7),FC$(7),DS$(7),CD$(7),HW$(7
),DTT(7),RKK(7),TLL(7),GTT(7),ETT(7),RTT(7),DSS(
7),HWW(7)
60 DIM TM$(7),TMM(7),TS$(7),TSS(7),FG(100),FGNM$
(100),FGSX$(100)
70 DIM ZJ(100),RNK(5,4),TRNK(5),ZE(5),ZJ1(5),WRN
K(5)
80 DIM FGAG(100),FGCH$(100),FGBM$(100)
90 DIM ZE1(5),ZE2(5),ZE3(5)
100 GOSUB *OPNF01
110 RRR=LOF(1)
120 CLOSE #1
130 GOSUB *OPNF.NAM
140 PPP=LOF(2)
150 CLOSE #2
160 FAT$="                "
170 INPUT "FATHER NAME          ";F1$
180 MID$(FAT$,1,16)=F1$
190 INPUT "AGE(   ALL=0        )";AG
200 INPUT "SEX(M OR F OR A)";SX$
210 INPUT "T(TURF) OR D(DIRT) OR A(ALL)";TRC$
220 INPUT "WEATHER CONDITION";WCD$
230 IF WCD$="G" THEN GOTO 280
240 IF WCD$="GW" THEN GOTO 290
250 IF WCD$="HM" THEN GOTO 300
260 IF WCD$="M" THEN GOTO 310
270 GOTO 280
280 WCD1$="G":WCD2$="G":GOTO 320
290 WCD1$="G":WCD2$="W":GOTO 320
300 WCD1$="H":WCD2$="M":GOTO 320
310 WCD1$="M":WCD2$="M"
320 IF F1$="A" THEN GOSUB *ALL.CAL:GOTO 470
330 GOSUB *OPNF.NAM
340 FOR I=1 TO PPP
350 GET #2,I
360 FOR KK=1 TO 5
370 IF CH$(KK)=FAT$ GOTO 400
380 IF CH$(KK)="                " THEN GOTO 450
390 GOTO 430
400 GG=GG+1:COD=5*(I-1)+KK:FG(GG)=COD
410 FGNM$(GG)=NAM$(KK):FGSX$(GG)=SX$(KK):FGAG(GG
)=CVI(AG$(KK))
420 FGCH$(GG)=CH$(KK):FGBM$(GG)=BM$(KK)
430 NEXT KK
440 NEXT I
450 CLOSE #2
460 GOSUB *TRC.CAL
470 GOSUB *CAL.PRT
480 INPUT "DO YOU NEED DATA DETAIL";ANS$
490 IF ANS$="Y" THEN GOTO 510
500 GOTO 520
510 GOSUB *ALL.PRT
520 END
530 *OPNF.NAM
540 OPEN "2:HORSE.NAM" AS #2
550 FOR I=1 TO 5
560 FIELD #2,51*(I-1) AS DUMMY2$,16 AS NAM$(I),1
 AS SX$(I),2 AS AG$(I),16 AS CH$(I),16 AS BM$(I)
570 NEXT I
580 RETURN
590 *OPNF01
600 OPEN "2:HORSE.DAT" AS #1
610 FOR I=1 TO 7
620 FIELD #1,35*(I-1) AS DUMMY1$,4 AS DT$(I),2 A
S PL$(I),3 AS RK$(I),2 AS TL$(I),2 AS GT$(I),2 A
S ET$(I),2 AS RT$(I),3 AS JK$(I),2 AS WT$(I),1 A
S CD$(I),2 AS DS$(I),1 AS FC$(I),2 AS TM$(I),4 A
S TS$(I),3 AS HW$(I)
630 NEXT I
640 RETURN
650 '
660 *CAL.PRT
680 LPRINT " FATHER'SNAME        ;";
690 IF F1$="A" THEN LPRINT " ALL" :GOTO 720
700 LPRINT SPG(1) FAT$
720 LPRINT "    AGE              ;";
730 IF AG=0 THEN LPRINT " ALL" :GOTO 760
740 LPRINT USING "###";AG
760 LPRINT " MALE OR FEMALE     ;";
770 IF SX$="A" THEN LPRINT " ALL":GOTO 800
780 IF SX$="M" THEN LPRINT " MALE":GOTO 800
790 IF SX$="F" THEN LPRINT " FEMALE":GOTO 800
800 LPRINT " CONDITION OF TRUCK;";
810 IF TRC$="T" THEN GOTO 840
820 IF TRC$="D" THEN GOTO 850
830 GOTO 860
840 LPRINT " TURF":GOTO 880
850 LPRINT " DIRT":GOTO 880
860 LPRINT " ALL"
880 LPRINT "WEATHER CONDITION  ;" ;
890 IF WCD$="G" THEN GOTO 940
900 IF WCD$="GW" THEN GOTO 950
910 IF WCD$="HM" THEN GOTO 960
920 IF WCD$="M" THEN GOTO 970
930 GOTO 980
940 LPRINT " GOOD        ":GOTO 990
950 LPRINT " GOOD OR WET":GOTO 990
960 LPRINT " HEAVY OR MUD":GOTO 990
970 LPRINT " MUD    ":GOTO 990
980 LPRINT " ALL    "
990 LPRINT "                 TOTAL          1ST
  2ND            3RD      ABILITY"
1000 LPRINT "                KAISU     KAISU(%)
KAISU(%)        KAISU(%)          INDEX"
1010 FOR I=1 TO 5
1020 IF I=1 THEN LPRINT " TOKYO    ";
1030 IF I=2 THEN LPRINT " NAKAYAMA";
1040 IF I=3 THEN LPRINT "FUKUSHIMA";
1050 IF I=4 THEN LPRINT " NIIGATA ";
1060 IF I=5 THEN LPRINT " HOKKAIDO";
1070 LPRINT SPC(4);
1080 LPRINT USING "###";WRNK(I);
1090 LPRINT SPC(5);
1100 LPRINT USING "###";RNK(I,1);
1110 LPRINT "(";
1120 LPRINT USING "###.#";ZE1(I);
1130 LPRINT ")";
1140 LPRINT SPC(3);
1150 LPRINT RNK(I,2);
1160 LPRINT "(";
1170 LPRINT USING "###.#";ZE2(I);
1180 LPRINT ")";
1190 LPRINT SPC(4);
1200 LPRINT USING "###";RNK(I,3);
1210 LPRINT " (";
1220 LPRINT USING "###.#";ZE3(I);
1230 LPRINT ")";
1240 LPRINT SPC(7);
1250 LPRINT USING "##.###";ZJJ(I)
1260 NEXT I
1270 LPRINT "  TOTAL       ";
1280 LPRINT USING "####";WRNK;
1290 LPRINT SPC(5);
1300 LPRINT USING "###";TRNK(1);
1310 LPRINT "(";
1320 LPRINT USING "###.#";ZE1;
1330 LPRINT ")";
1340 LPRINT SPC(2);
1350 LPRINT USING "###";TRNK(2);
1360 LPRINT " (";
1370 LPRINT USING "###.#";ZE2;
1380 LPRINT ")";
1390 LPRINT SPC(5);
1400 LPRINT TRNK(3);
1410 LPRINT "(";
1420 LPRINT USING "###.#";ZE3;
1430 LPRINT ")";
1440 LPRINT SPC(7);
1450 LPRINT USING "##.###";ZJJ
1460 RETURN
1470. *ALL.PRT
1480 GOSUB *OPNF01
1490 CLS
1491 LPRINT SPC(8) "NO  DATE  PL CLS TOTAL  NO
POF RNK   JK  J.W TURF  DIS COND   TIME  H.W"
1500 FOR J=1 TO GG
1510 LPRINT FG(J);
1520 LPRINT FGNM$(J)
1530 GET #1,FG(J)
1540 FOR I=1 TO 7
1550 DTT(I)=CVI(DT$(I))
1560 IF DTT(1)<500 THEN GOTO 1920
1570 IF TRC$="A" THEN GOTO 1600
1580 IF TRC$=CD$(I) THEN GOTO 1600
1590 GOTO 1910
1600 IF WCD$="A" THEN GOTO 1630
1610 IF FC$(I)=WCD1$ OR FC$(I)=WCD2$ THEN GOTO 1
630
1620 GOTO 1910
1630 DSS(I)=CVI(DS$(I))
1650 TLL(I)=CVI(TL$(I))
1660 GTT(I)=CVI(GT$(I))
1670 ETT(I)=CVI(ET$(I))
1680 RTT(I)=CVI(RT$(I))
1690 DSS(I)=CVI(DS$(I))
1700 TMM(I)=CVI(TM$(I))
1710 TSS(I)=CVI(TS$(I))
1720 HWW(I)=CVI(HW$(I))
1730 LPRINT SPC(8) I;
1740 LPRINT DTT(I);
1750 LPRINT SPC(1) PL$(I);
```

チーズがとけたらできあがり

を買おうかな，はたまたもっと，もっとためてパソコンを買おうかなと思っています．誰か何とかして～!!　（46でがんばるPC少年）

リスト8 “PLC. ANL”

```
1751 LPRINT SPC(2) RK$(I);
1760 LPRINT USING "####";TLL(I);
1770 LPRINT USING "#####";GTT(I);
1780 LPRINT USING "#####";ETT(I);
1790 LPRINT USING "####";RTT(I);
1800 LPRINT SPC(3) JK$(I);
1810 LPRINT SPC(2) WT$(I);
1820 LPRINT SPC(3) CD$(I);
1830 LPRINT USING "######" ;DSS(I);
1840 LPRINT SPC(3) FC$(I);
1850 LPRINT SPC(2);
1860 LPRINT USING "##" ;TMM(I);
1870 LPRINT "'";
1880 LPRINT USING "###" ;TSS(I);
1890 LPRINT SPC(2);
1900 LPRINT USING "###";HWW(I)
1910 NEXT I
1920 NEXT J
1930 CLOSE #1
1940 RETURN
1950 *TRC.CAL
1960 GOSUB *OPNF01
1970 FOR J=1 TO GG
1980 GET #1,FG(J)
1990 FOR K=1 TO 7
2000 DTT(K)=CVI(DT$(K))
2010 IF DTT(K)<500 THEN GOTO 2530
2020 IF TRC$="A" THEN GOTO 2050
2030 IF TRC$=CD$(K) THEN GOTO 2050
2040 GOTO 2520
2050 IF WCD$="A" THEN GOTO 2080
2060 IF FC$(K)=WCD1$ OR FC$(K)=WCD2$ THEN GOTO 2
080
2070 GOTO 2520
2080 TLL(K)=CVI(TL$(K))
2090 RTT(K)=CVI(RT$(K))
2100 ETT(K)=CVI(ET$(K))
2110 HWW(K)=CVI(HW$(K))
2120 WRNK= WRNK+1
2130 ZJ=LOG(RTT(K)/ETT(K)):ZJT=ZJT+ZJ
2140 IF RTT(K)=1 THEN TRNK(1)=TRNK(1)+1:GOTO 218
0
2150 IF RTT(K)=2 THEN TRNK(2)=TRNK(2)+1:GOTO 218
0
2160 IF RTT(K)=3 THEN TRNK(3)=TRNK(3)+1:GOTO 218
0
2170 TRNK(4)=TRNK(4)+1
2180 IF PL$(K)="TY" THEN GOTO 2230
2190 IF PL$(K)="NA" THEN GOTO 2290
2200 IF PL$(K)="FU" THEN GOTO 2350
2210 IF PL$(K)="NI" THEN GOTO 2410
2220 IF PL$(K)="HK" OR PL$="SP" THEN GOTO 2470
2221 GOTO 2520
2230 WRNK(1)=WRNK(1)+1
2240 ZJ1=LOG(RTT(K)/ETT(K)):ZJT(1)=ZJT(1)+ZJ1
2250 IF RTT(K)=1 THEN RNK(1,1)=RNK(1,1)+1:GOTO 2
520
2260 IF RTT(K)=2 THEN RNK(1,2)=RNK(1,2)+1:GOTO 2
520
2270 IF RTT(K)=3 THEN RNK(1,3)=RNK(1,3)+1:GOTO 2
520
2280 RNK(1,4)=RNK(1,4)+1:GOTO 2520
2290 WRNK(2)=WRNK(2)+1
2300 ZJ2=LOG(RTT(K)/ETT(K)):ZJT(2)=ZJT(2)+ZJ2
2310 IF RTT(K)=1 THEN RNK(2,1)=RNK(2,1)+1:GOTO 2
520
2320 IF RTT(K)=2 THEN RNK(2,2)=RNK(2,2)+1:GOTO 2
520
2330 IF RTT(K)=3 THEN RNK(2,3)=RNK(2,3)+1:GOTO 2
520
2340 RNK(2,4)=RNK(2,4)+1:GOTO 2520
2350 WRNK(3)=WRNK(3)+1
2360 ZJ3=LOG(RTT(K)/ETT(K)):ZJT(3)=ZJT(3)+ZJ3
2370 IF RTT(K)=1 THEN RNK(3,1)=RNK(3,1)+1:GOTO 2
520
2380 IF RTT(K)=2 THEN RNK(3,2)=RNK(3,2)+1:GOTO 2
520
2390 IF RTT(K)=3 THEN RNK(3,3)=RNK(3,3)+1:GOTO 2
520
2400 RNK(3,4)=RNK(3,4)+1:GOTO 2520
2410 WRNK(4)=WRNK(4)+1
2420 ZJ4=LOG(RTT(K)/ETT(K)):ZJT(4)=ZJT(4)+ZJ4
2430 IF RTT(K)=1 THEN RNK(4,1)=RNK(4,1)+1:GOTO 2
520
2440 IF RTT(K)=2 THEN RNK(4,2)=RNK(4,2)+1:GOTO 2
520
2450 IF RTT(K)=3 THEN RNK(4,3)=RNK(4,3)+1:GOTO 2
520
2460 RNK(4,4)=RNK(4,4)+1:GOTO 2520
2470 WRNK(5)=WRNK(5)+1
2471 ZJ5=LOG(RTT(K)/ETT(K)):ZJT(5)=ZJT(5)+ZJ5
2480 IF RTT(K)=1 THEN RNK(5,1)=RNK(5,1)+1:GOTO 2
520
2490 IF RTT(K)=2 THEN RNK(5,2)=RNK(5,2)+1:GOTO 2
520
2500 IF RTT(K)=3 THEN RNK(5,3)=RNK(5,3)+1:GOTO 2
520
2510 RNK(5,4)=RNK(5,4)+1
2520 NEXT K
2530 NEXT J
2540 CLOSE #1
2550 FOR I=1 TO 5
2560 IF WRNK(I)=0 THEN GOTO 2610
2570 ZJJ(I)=ZJT(I)/WRNK(I)
2580 ZE1(I)=(100*RNK(I,1))/WRNK(I)
2590 ZE2(I)=(100*(RNK(I,1)+RNK(I,2)))/WRNK(I)
2600 ZE3(I)=(100*(RNK(I,1)+RNK(I,2)+RNK(I,3)))/W
RNK(I)
2610 NEXT I
2620 ZJJ=ZJT/WRNK
2630 ZE1=(100*TRNK(1))/WRNK
2640 ZE2=(100*(TRNK(1)+TRNK(2)))/WRNK
2650 ZE3=(100*(TRNK(1)+TRNK(2)+TRNK(3)))/WRNK
2660 RETURN
2670 *ALL.CAL
2680 GOSUB *OPNF01
2690 GOSUB *OPNF.NAM
2700 I=0:JS=0
2710 FOR J=1 TO RRR
2720 IF JS=5 THEN JS=0
2730 JS=JS+1
2740 IF JS=1 THEN I=I+1:GET #2,I
2750 IF AG=0 THEN GOTO 2790
2760 AGG(JS)=CVI(AG$(JS))
2770 IF AGG(JS)=AG THEN 2790
2780 GOTO 3390
2790 IF SX$="A" THEN 2830
2800 IF SX$(JS)="S" THEN SX$(JS)="M"
2810 IF SX$=SX$(JS) THEN 2830
2820 GOTO 3390
2830 PRINT J:GET #1,J
2840 FOR K=1 TO 7
2850 DTT(K)=CVI(DT$(K))
2860 IF DTT(K)<500 THEN GOTO 3390
2870 IF TRC$="A" THEN GOTO 2900
2880 IF TRC$=CD$(K) THEN GOTO 2900
2890 GOTO 3380
2900 IF WCD$="A" THEN GOTO 2930
2910 IF FC$(K)=WCD1$ OR FC$(K)=WCD2$ THEN GOTO 2
930
2920 GOTO 3380
2930 TLL(K)=CVI(TL$(K))
2940 RTT(K)=CVI(RT$(K))
2950 ETT(K)=CVI(ET$(K))
2960 HWW(K)=CVI(HW$(K))
2970 WRNK= WRNK+1
2980 ZJ=LOG(RTT(K)/ETT(K)):ZJT=ZJT+ZJ
2990 IF RTT(K)=1 THEN TRNK(1)=TRNK(1)+1:GOTO 303
0
3000 IF RTT(K)=2 THEN TRNK(2)=TRNK(2)+1:GOTO 303
0
3010 IF RTT(K)=3 THEN TRNK(3)=TRNK(3)+1:GOTO 303
0
3020 TRNK(4)=TRNK(4)+1
3030 IF PL$(K)="TY" THEN GOTO 3090
3040 IF PL$(K)="NA" THEN GOTO 3150
3050 IF PL$(K)="FU" THEN GOTO 3210
3060 IF PL$(K)="NI" THEN GOTO 3270
3070 IF PL$(K)="HK" OR PL$(K)="SP" THEN GOTO 333
0
3080 GOTO 3380
3090 WRNK(1)=WRNK(1)+1
3100 ZJ1=LOG(RTT(K)/ETT(K)):ZJT(1)=ZJT(1)+ZJ1
3110 IF RTT(K)=1 THEN RNK(1,1)=RNK(1,1)+1:GOTO 3
380
3120 IF RTT(K)=2 THEN RNK(1,2)=RNK(1,2)+1:GOTO 3
380
3130 IF RTT(K)=3 THEN RNK(1,3)=RNK(1,3)+1:GOTO 3
380
3140 RNK(1,4)=RNK(1,4)+1:GOTO 3380
3150 WRNK(2)=WRNK(2)+1
3160 ZJ2=LOG(RTT(K)/ETT(K)):ZJT(2)=ZJT(2)+ZJ2
3170 IF RTT(K)=1 THEN RNK(2,1)=RNK(2,1)+1:GOTO 3
380
3180 IF RTT(K)=2 THEN RNK(2,2)=RNK(2,2)+1:GOTO 3
380
3190 IF RTT(K)=3 THEN RNK(2,3)=RNK(2,3)+1:GOTO 3
380
3200 RNK(2,4)=RNK(2,4)+1:GOTO 3380
3210 WRNK(3)=WRNK(3)+1
3220 ZJ3=LOG(RTT(K)/ETT(K)):ZJT(3)=ZJT(3)+ZJ3
3230 IF RTT(K)=1 THEN RNK(3,1)=RNK(3,1)+1:GOTO 3
380
3240 IF RTT(K)=2 THEN RNK(3,2)=RNK(3,2)+1:GOTO 3
380
3250 IF RTT(K)=3 THEN RNK(3,3)=RNK(3,3)+1:GOTO 3
380
3260 RNK(3,4)=RNK(3,4)+1:GOTO 3380
3270 WRNK(4)=WRNK(4)+1
3280 ZJ4=LOG(RTT(K)/ETT(K)):ZJT(4)=ZJT(4)+ZJ4
3290 IF RTT(K)=1 THEN RNK(4,1)=RNK(4,1)+1:GOTO 3
380
3300 IF RTT(K)=2 THEN RNK(4,2)=RNK(4,2)+1:GOTO 3
380
3310 IF RTT(K)=3 THEN RNK(4,3)=RNK(4,3)+1:GOTO 3
380
3320 RNK(5,4)=RNK(5,4)+1
3330 WRNK(5)=WRNK(5)+1
3340 ZJ5=LOG(RTT(K)/ETT(K)):ZJT(5)=ZJT(5)+ZJ5
3350 IF RTT(K)=1 THEN RNK(5,1)=RNK(5,1)+1:GOTO 3
380
3360 IF RTT(K)=2 THEN RNK(5,2)=RNK(5,2)+1:GOTO 3
380
3370 IF RTT(K)=3 THEN RNK(5,3)=RNK(5,3)+1:GOTO 3
380
3380 NEXT K
3390 NEXT J
3400 CLOSE #1
3410 CLOSE #2
3420 FOR I=1 TO 5
3430 ZJJ(I)=ZJT(I)/WRNK(I)
3440 ZE1(I)=(100*RNK(I,1))/WRNK(I)
3450 ZE2(I)=(100*(RNK(I,1)+RNK(I,2)))/WRNK(I)
3460 ZE3(I)=(100*(RNK(I,1)+RNK(I,2)+RNK(I,3)))/W
RNK(I)
3470 NEXT I
3480 ZJJ=ZJT/WRNK
3490 ZE1=(100*TRNK(1))/WRNK
3500 ZE2=(100*(TRNK(1)+TRNK(2)))/WRNK
3510 ZE3=(100*(TRNK(1)+TRNK(2)+TRNK(3)))/WRNK
```

リスト9 “POP. ANL”

```
10 'POPURALITY ANLYSIS
20 CONSOLE 0,25,0,0   :WIDTH 80,25
30 DEFINT A-Z
40 DEFSNG Z
50 GOSUB *OPNF.NAM
60 PPP=LOF(2)
70 CLOSE #2
80 DIM DT$(7),PL$(7),RK$(7),TL$(7),GT$(7),ET$(7)
,RT$(7),JK$(7),WT$(7),FC$(7),DS$(7),CD$(7),HW$(7
),DTT(7),RKK(7),TLL(7),GTT(7),ETT(7),RTT(7),DSS(
7),HWW(7)
90 DIM TM$(7),TMM(7),TS$(7),TSS(7),FG(100),FGNM$
(100),FGSX$(100)
100 DIM ZJ(100),RNK(4,4),TRNK(4),ZE(4),ZJT(4),ER
NK(4)
110 DIM FGAG(100),FGCH$(100),FGBM$(100)
120 DIM ZE1(4),ZE2(4),ZE3(4)
130 FAT$="                "
140 INPUT "FATHER NAME          ";F1$
150 MID$(FAT$,1,16)=F1$
160 INPUT "T(TURF) OR D(DIRT) OR A(ALL)";TRC$
170 INPUT "WEATHER CONDITION";WCD$
180 IF WCD$="G" THEN GOTO 230
190 IF WCD$="GW" THEN GOTO 240
200 IF WCD$="HM" THEN GOTO 250
210 IF WCD$="M" THEN GOTO 260
220 GOTO 230
230 WCD1$="G":WCD2$="G":GOTO 270
240 WCD1$="G":WCD2$="W":GOTO 270
250 WCD1$="H":WCD2$="M":GOTO 270
260 WCD1$="M":WCD2$="M"
270 GOSUB *OPNF.NAM
280 FOR I=1 TO PPP
290 GET #2,I
300 FOR KK=1 TO 5
310 IF CH$(KK)=FAT$ GOTO 340
320 IF CH$(KK)="                " THEN GOTO 390
330 GOTO 370
340 GG=GG+1:COD=5*(I-1)+KK:FG(GG)=COD
350 FGNM$(GG)=NAM$(KK):FGSX$(GG)=SX$(KK):FGAG(GG
)=CVI(AG$(KK))
360 FGCH$(GG)=CH$(KK):FGBM$(GG)=BM$(KK)
370 NEXT KK
380 NEXT I
390 CLOSE #2
400 GOSUB *ALL.CAL
410 GOSUB *CAL.PRT
420 INPUT "DO YOU NEED DATA DETAIL";ANS$
430 IF ANS$="Y" THEN GOTO 450
440 GOTO 460
450 GOSUB *ALL.PRT
460 END
470 *OPNF.NAM
480 OPEN "2:HORSE.NAM" AS #2
490 FOR I=1 TO 5
500 FIELD #2,51*(I-1) AS DUMMY2$,16 AS NAM$(I),1
 AS SX$(I),2 AS AG$(I),16 AS CH$(I),16 AS BM$(I)
510 NEXT I
520 RETURN
530 *OPNF01
540 OPEN "2:HORSE.DAT" AS #1
550 FOR I=1 TO 7
560 FIELD #1,35*(I-1) AS DUMMY1$,4 AS DT$(I),2 A
S PL$(I),3 AS RK$(I),2 AS TL$(I),2 AS GT$(I),2 A
S ET$(I),2 AS RT$(I),3 AS JK$(I),2 AS WT$(I),1 A
S CD$(I),2 AS DS$(I),1 AS FC$(I),2 AS TM$(I),4 A
S TS$(I),3 AS HW$(I)
570 NEXT I
580 RETURN
590 '
600 *CAL.PRT
620 LPRINT " FATHER'SNAME       :";
630 LPRINT SPC(1) FAT$
650 LPRINT " CONDITION OF TRUCK:";
660 IF TRC$="T" THEN GOTO 690
670 IF TRC$="D" THEN GOTO 700
680 GOTO 710
690 LPRINT " TURF":GOTO 730
700 LPRINT " DIRT":GOTO 730
710 LPRINT " ALL"
730 LPRINT "WEATHER CONDITION  :";
740 IF WCD$="G" THEN GOTO 790
750 IF WCD$="GW" THEN GOTO 800
760 IF WCD$="HM" THEN GOTO 810
770 IF WCD$="M" THEN GOTO 820
780 GOTO 830
790 LPRINT " GOOD        ":GOTO 840
800 LPRINT " GOOD OR WET":GOTO 840
810 LPRINT " HEAVY OR MUD":GOTO 840
820 LPRINT " MUD   ":GOTO 840
830 LPRINT " ALL    "
840 LPRINT "               TOTAL          1ST
  2ND           3RD       ABILITY"
850 LPRINT "               KAISU      KAISU(%)       K
AISU(%)        KAISU(%)          INDEX"
860 FOR I=1 TO 4
870 IF I=1 THEN LPRINT "POP= 1ST ";
880 IF I=2 THEN LPRINT "POP= 2ND ";
890 IF I=3 THEN LPRINT "POP= 3RD ";
900 IF I=4 THEN LPRINT "POP> 4TH ";
910 LPRINT SPC(4);
920 LPRINT USING "###";ERNK(I);
930 LPRINT SPC(5);
940 LPRINT USING "###";RNK(I,1);
950 LPRINT "(";
960 LPRINT USING "###.#";ZE1(I);
970 LPRINT ")";
980 LPRINT SPC(2);
990 LPRINT USING "###";RNK(I,2);
1000 LPRINT "(";
1010 LPRINT USING "###.#";ZE2(I);
1020 LPRINT ")";
1030 LPRINT SPC(5);
1040 LPRINT USING "###";RNK(I,3);
1050 LPRINT "(";
1060 LPRINT USING "###.#";ZE3(I);
1070 LPRINT ")";
1080 LPRINT SPC(7);
1090 LPRINT USING "##.###";ZJJ(I)
1100 NEXT I
1110 LPRINT "  TOTAL       ";
1120 LPRINT USING "###";ERNK;
1130 LPRINT SPC(5);
1140 LPRINT USING "###";TRNK(1);
1150 LPRINT "(";
1160 LPRINT USING "###.#";ZE1;
1170 LPRINT ")";
1180 LPRINT SPC(2);
1190 LPRINT USING "###";TRNK(2);
1200 LPRINT "(";
1210 LPRINT USING "###.#";ZE2;
1220 LPRINT ")";
1230 LPRINT SPC(5);
1240 LPRINT USING "###";TRNK(3);
1250 LPRINT "(";
1260 LPRINT USING "###.#";ZE3;
1270 LPRINT ")";
1280 LPRINT SPC(7);
1290 LPRINT USING "##.###";ZJJ
1300 RETURN
1310 *ALL.PRT
1320 GOSUB *OPNF01
1330 CLS
1331 LPRINT SPC(8) "NO  DATE  PL CLS TOTAL  NO
```


▶**11月号p.206の古田電子化学工業さん，そうきっぱり言われると，思わず反論したくなってしまいます．**大型コンピュータからオフコンまでくらいは確かに「高級品」でもいいと思いますが，あなたの言う〝マイコン〟，〝パーコン〟，〝パソコン〟クラスのものは高級品であってはいけないと思うんです．そりゃ自分の愛機を子供にファミコンと同じに見られるのは嫌でしょうけど…．でも逆に，コンピュータが普及してきたと言えるのではないでしょうか．そうでなくてもこれからコンピュータが家庭に入っていくために，高級でないコンピュータが必要だと思

リスト9 "POP. ANL"

```
POP RNK   JK  J.W TURF? DIS COND   TIME  H.W"
1340 FOR J=1 TO GG
1350 LPRINT FG(J);
1360 LPRINT FGNM$(J)
1370 GET #1,FG(J)
1380 FOR I=1 TO 7
1390 DTT(I)=CVI(DT$(I))
1400 IF DTT(I)<500 THEN GOTO 1760
1410 IF TRC$="A" THEN GOTO 1440
1420 IF TRC$=CD$(I) THEN GOTO 1440
1430 GOTO 1750
1440 IF WCD$="A" THEN GOTO 1470
1450 IF FC$(I)=WCD1$ OR FC$(I)=WCD2$ THEN GOTO 1
470
1460 GOTO 1750
1470 DSS(I)=CVI(DS$(I))
1480 LOCATE 10,2
1490 TLL(I)=CVI(TL$(I))
1500 GTT(I)=CVI(GT$(I))
1510 ETT(I)=CVI(ET$(I))
1520 RTT(I)=CVI(RT$(I))
1530 DSS(I)=CVI(DS$(I))
1540 TMM(I)=CVI(TM$(I))
1550 TSS(I)=CVI(TS$(I))
1560 HWW(I)=CVI(HW$(I))
1570 LPRINT SPC(8) I;
1580 LPRINT DTT(I);
1590 LPRINT SPC(1) PL$(I);
1591 LPRINT SPC(2) RK$(I);
1600 LPRINT USING "####";TLL(I);
1610 LPRINT USING "#####";GTT(I);
1620 LPRINT USING "#####";ETT(I);
1630 LPRINT USING "####";RTT(I);
1640 LPRINT SPC(3) JK$(I);
1650 LPRINT SPC(2) WT$(I);
1660 LPRINT SPC(3) CD$(I);
1670 LPRINT USING "######" ;DSS(I);
1680 LPRINT SPC(3) FC$(I);
1690 LPRINT SPC(2);
1700 LPRINT USING "##" ;TMM(I);
1710 LPRINT "'";
1720 LPRINT USING "###" ;TSS(I);
1730 LPRINT SPC(2);
1740 LPRINT USING "###";HWW(I)
1750 NEXT I
1760 NEXT J
1770 CLOSE #1
1780 RETURN
1790 *ALL.CAL
1800 GOSUB *OPNF01
1810 FOR J=1 TO GG
1820 GET #1,FG(J)
1830 FOR K=1 TO 7
1840 DTT(K)=CVI(DT$(K))
1850 IF DTT(K)<500 THEN GOTO 2320
1860 IF TRC$="A" THEN GOTO 1890
1870 IF TRC$=CD$(K) THEN GOTO 1890
1880 GOTO 2310
1890 IF WCD$="A" THEN GOTO 1920
1900 IF FC$(K)=WCD1$ OR FC$(K)=WCD2$ THEN GOTO 1
920
1910 GOTO 2310
1920 TLL(K)=CVI(TL$(K))
1930 RTT(K)=CVI(RT$(K))
1940 ETT(K)=CVI(ET$(K))
1950 ERNK= ERNK+1
1960 ZJ=LOG(RTT(K)/ETT(K)):ZJT=ZJT+ZJ
1970 IF RTT(K)=1 THEN TRNK(1)=TRNK(1)+1:GOTO 201
0
1980 IF RTT(K)=2 THEN TRNK(2)=TRNK(2)+1:GOTO 201
0
1990 IF RTT(K)=3 THEN TRNK(3)=TRNK(3)+1:GOTO 201
0
2000 TRNK(4)=TRNK(4)+1
2010 IF ETT(K)=1 THEN GOTO 2030
2020 GOTO 2090
2030 ERNK(1)=ERNK(1)+1
2040 ZJ1=LOG(RTT(K)/ETT(K)):ZJT(1)=ZJT(1)+ZJ1
2050 IF RTT(K)=1 THEN RNK(1,1)=RNK(1,1)+1:GOTO 2
310
2060 IF RTT(K)=2 THEN RNK(1,2)=RNK(1,2)+1:GOTO 2
310
2070 IF RTT(K)=3 THEN RNK(1,3)=RNK(1,3)+1:GOTO 2
310
2080 RNK(1,4)=RNK(1,4)+1:GOTO 2310
2090 IF ETT(K)=2 THEN GOTO 2110
2100 GOTO 2170
2110 ERNK(2)=ERNK(2)+1
2120 ZJ2=LOG(RTT(K)/ETT(K)):ZJT(2)=ZJT(2)+ZJ2
2130 IF RTT(K)=1 THEN RNK(2,1)=RNK(2,1)+1:GOTO 2
310
2140 IF RTT(K)=2 THEN RNK(2,2)=RNK(2,2)+1:GOTO 2
310
2150 IF RTT(K)=3 THEN RNK(2,3)=RNK(2,3)+1:GOTO 2
310
2160 RNK(2,4)=RNK(2,4)+1:GOTO 2310
2170 IF ETT(K)=3 THEN GOTO 2190
2180 GOTO 2250
2190 ERNK(3)=ERNK(3)+1
2200 ZJ3=LOG(RTT(K)/ETT(K)):ZJT(3)=ZJT(3)+ZJ3
2210 IF RTT(K)=1 THEN RNK(3,1)=RNK(3,1)+1:GOTO 2
310
2220 IF RTT(K)=2 THEN RNK(3,2)=RNK(3,2)+1:GOTO 2
310
2230 IF RTT(K)=3 THEN RNK(3,3)=RNK(3,3)+1:GOTO 2
310
2240 RNK(3,4)=RNK(3,4)+1:GOTO 2310
2250 ERNK(4)=ERNK(4)+1
2260 ZJ4=LOG(RTT(K)/ETT(K)):ZJT(4)=ZJT(4)+ZJ4
2270 IF RTT(K)=1 THEN RNK(4,1)=RNK(4,1)+1:GOTO 2
310
2280 IF RTT(K)=2 THEN RNK(4,2)=RNK(4,2)+1:GOTO 2
310
2290 IF RTT(K)=3 THEN RNK(4,3)=RNK(4,3)+1:GOTO 2
310
2300 RNK(4,4)=RNK(4,4)+1
2310 NEXT K
2320 NEXT J
2330 CLOSE #1
2340 FOR I=1 TO 4
2341 IF ERNK(I)=0 THEN ZE1(I)=0:ZE2(I)=0:ZE3(I)=
0:ZJJ(I)=0:GOTO 2390
2350 ZJJ(I)=ZJT(I)/ERNK(I)
2360 ZE1(I)=(100*RNK(I,1))/ERNK(I)
2370 ZE2(I)=(100*(RNK(I,1)+RNK(I,2)))/ERNK(I)
2380 ZE3(I)=(100*(RNK(I,1)+RNK(I,2)+RNK(I,3)))/E
RNK(I)
2390 NEXT I
2400 ZJJ=ZJT/ERNK
2410 ZE1=(100*TRNK(1))/ERNK
2420 ZE2=(100*(TRNK(1)+TRNK(2)))/ERNK
2430 ZE3=(100*(TRNK(1)+TRNK(2)+TRNK(3)))/ERNK
2440 RETURN
```

リスト10 "WDT. ANL"

```
10 'DISTANCE STUDY
20 CONSOLE 0,25,0,0   :WIDTH 80,25
30 DEFINT A-Z
40 DEFSNG Z
50 GOSUB *OPNF.NAM
60 PPP=LOF(2)
70 CLOSE #2
100 DIM DT$(7),PL$(7),RK$(7),TL$(7),GT$(7),ET$(7
),RT$(7),JK$(7),WT$(7),FC$(7),DS$(7),CD$(7),HW$(
7),DTT(7),RKK(7),TLL(7),GTT(7),ETT(7),RTT(7),DSS
(7),HWW(7)
110 DIM TM$(7),TMM(7),TS$(7),TSS(7),FG(150),FGNM
$(150),FGSX$(150)
120 DIM ZJ(150),ZJJ(4,150),KR(6),JP(4),TOP(4),SN
D(4),TRD(4),ZEEP(4),ZEP(4)
121 DIM FGAG(150),FGCH$(150),FGBM$(150)
130 DIM ZE1(4),ZE2(4),ZE(3)
140 FAT$="                "
150 INPUT "FATHER NAME          ";F1$
160 MID$(FAT$,1,16)=F1$
161 INPUT "MALE OR FEMALE ";SX$
162 INPUT "AGE(ALL=0)        ";AG
170 INPUT "T(TURF) OR D(DIRT) OR A(ALL)";TRC$
180 INPUT "WEATHER CONDITION";WCD$
190 IF WCD$="G" THEN GOTO 240
200 IF WCD$="GW" THEN GOTO 250
210 IF WCD$="HM" THEN GOTO 260
220 IF WCD$="M" THEN GOTO 270
230 GOTO 240
240 WCD1$="G":WCD2$="G":GOTO 280
250 WCD1$="G":WCD2$="W":GOTO 280
260 WCD1$="H":WCD2$="M":GOTO 280
270 WCD1$="M":WCD2$="M"
280 GOSUB *OPNF.NAM
290 FOR I=1 TO PPP
300 GET #2,I
310 FOR KK=1 TO 5
320 IF CH$(KK)=FAT$ GOTO 350
330 IF CH$(KK)="                " THEN GOTO 380
340 GOTO 360
350 GG=GG+1:COD=5*(I-1)+KK:FG(GG)=COD
351 FGNM$(GG)=NAM$(KK):FGSX$(GG)=SX$(KK):FGAG(GG
)=CVI(AG$(KK))
352 FGCH$(GG)=CH$(KK):FGBM$(GG)=BM$(KK)
360 NEXT KK
370 NEXT I
380 CLOSE #2
390 GOSUB *ALL.CAL
400 GOSUB *KYORI.CAL
410 GOSUB *CAL.PRT
420 INPUT "DO YOU NEED DATA DETAIL";ANS$
430 IF ANS$="Y" THEN GOTO 450
440 GOTO 460
450 GOSUB *KYORI.PRT
460 END
470 *OPNF.NAM
480 OPEN "2:HORSE.NAM" AS #2
490 FOR I=1 TO 5
500 FIELD #2,51*(I-1) AS DUMMY2$,16 AS NAM$(I),1
 AS SX$(I),2 AS AG$(I),16 AS CH$(I),16 AS BM$(I)
510 NEXT I
520 RETURN
530 *OPNF01
540 OPEN "2:HORSE.DAT" AS #1
550 FOR I=1 TO 7
560 FIELD #1,35*(I-1) AS DUMMY1$,4 AS DT$(I),2 A
S PL$(I),3 AS RK$(I),2 AS TL$(I),2 AS GT$(I),2 A
S ET$(I),2 AS RT$(I),3 AS JK$(I),2 AS WT$(I),1 A
S CD$(I),2 AS DS$(I),1 AS FC$(I),2 AS TM$(I),4 A
S TS$(I),3 AS HW$(I)
570 NEXT I
580 RETURN
590 '
600 *KYORI.CAL
610 GOSUB *OPNF01
620 FOR J=1 TO GG
621 IF SX$="A" THEN GOTO 625
622 IF SX$=FGSX$(J) THEN GOTO 625
623 GOTO 870
625 IF AG=0 THEN GOTO 630
626 IF AG=FGAG(J) THEN GOTO 630
627 GOTO 870
630 GET #1,FG(J)
640 FOR KK=1 TO 7
650 DTT(KK)=CVI(DT$(KK))
660 IF DTT(KK)<500 THEN GOTO 870
670 IF TRC$="A" THEN GOTO 700
680 IF TRC$=CD$(KK) THEN GOTO 700
690 GOTO 860
700 IF WCD$="A" THEN GOTO 730
710 IF FC$(KK)=WCD1$ OR FC$(KK)=WCD2$ THEN GOTO
730
720 GOTO 860
730 DSS(KK)=CVI(DS$(KK))
740 TLL(KK)=CVI(TL$(KK))
750 RTT(KK)=CVI(RT$(KK))
760 KY=1
770 IF DSS(KK)>15 THEN KY=2
780 IF DSS(KK)>19 THEN KY=3
790 IF DSS(KK)>23 THEN KY=4
800 JP(KY)=JP(KY)+1
810 IF RTT(KK)=1 THEN TOP(KY)=TOP(KY)+1
820 IF RTT(KK)=2 THEN SND(KY)=SND(KY)+1
830 IF RTT(KK)=3 THEN TRD(KY)=TRD(KY)+1
840 ZJJ(KY,JP(KY))=RTT(KK)/TLL(KK)
850 IF ZJJ(KY,JP(KY))>.5 THEN ZJJ(KY,JP(KY))=.5
860 NEXT KK
870 NEXT J
880 CLOSE #1
890 FOR LL=1 TO 4
900 IF JP(LL)=0 THEN GOTO 920
910 GOTO 940
920 ZEP(LL)=0:ZE1(LL)=0:ZE2(LL)=0:ZE3(LL)=0
930 GOTO 1130
940 FOR LE=1 TO JP(LL)
950 ZEEP(LL)=ZEEP(LL)+ZJJ(LL,LE)
960 NEXT LE
970 ZEP(LL)=ZEEP(LL)/JP(LL)
980 IF TOP(LL)=JP(LL) THEN GOTO 1000
990 GOTO 1020
1000 ZE1(LL)=100
1010 GOTO 1130
1020 ZE1(LL)=(100*TOP(LL))/JP(LL)
1030 IF SND(LL)=JP(LL) THEN GOTO 1050
1040 GOTO 1070
1050 ZE2(LL)=100
1060 GOTO 1130
1070 ZE2(LL)=(100*(TOP(LL)+SND(LL)))/JP(LL)
1080 IF TRD(LL)=JP(LL) THEN GOTO 1100
1090 GOTO 1120
1100 ZE3(LL)=100
1110 GOTO 1130
1120 ZE3(LL)=(100*(TOP(LL)+SND(LL)+TRD(LL)))/JP(
LL)
1130 NEXT LL
1140 RETURN
1150 *CAL.PRT
1170 LPRINT " FATHER'S NAME      ;";
1180 LPRINT SPC(1) FAT$
1191 LPRINT " MALE OR FEMALE    ;";
1192 IF SX$="A" THEN LPRINT " ALL" :GOTO 1195
1193 LPRINT SX$
1194 LPRINT ""
1195 LPRINT "    AGE             ;";
1196 IF AG=0 THEN LPRINT " ALL" :GOTO 1200
1197 LPRINT AG
1200 LPRINT " CONDITION OF TRUCK;";
1210 IF TRC$="T" THEN GOTO 1240
1220 IF TRC$="D" THEN GOTO 1250
1230 GOTO 1260
1240 LPRINT " TURF":GOTO 1280
1250 LPRINT " DIRT":GOTO 1280
1260 LPRINT " ALL"
1280 LPRINT " WEATHER CONDITION ;";
1290 IF WCD$="G" THEN GOTO 1340
1300 IF WCD$="GW" THEN GOTO 1350
1310 IF WCD$="HM" THEN GOTO 1360
1320 IF WCD$="M" THEN GOTO 1370
1330 GOTO 1380
1340 LPRINT " GOOD        ":GOTO 1390
1350 LPRINT " GOOD OR WET":GOTO 1390
1360 LPRINT " HEAVY OR MUD":GOTO 1390
1370 LPRINT " MUD    ":GOTO 1390
1380 LPRINT " ALL    "
1390 LPRINT "              TOTAL          1ST
   2ND           3RD          RANK"
1400 LPRINT "              KAISU     KAISU(%)
KAISU(%)        KAISU(%)          INDEX"
1410 FOR I=1 TO 4
1420 IF I=1 THEN LPRINT "1000-1400";
1430 IF I=2 THEN LPRINT "1600-1800";
1440 IF I=3 THEN LPRINT "2000-2200";
1450 IF I=4 THEN LPRINT "2400-3600";
1460 LPRINT SPC(4);
1470 LPRINT USING "###";JP(I);
1480 LPRINT SPC(5);
1490 LPRINT USING "###";TOP(I);
1500 LPRINT "(";
1510 LPRINT USING "###.#";ZE1(I);
1520 LPRINT ")";
1530 LPRINT SPC(3);
1540 LPRINT USING "###";SND(I);
1550 LPRINT "(";
1560 LPRINT USING "###.#";ZE2(I);
1570 LPRINT ")";
1580 LPRINT SPC(4);
1590 LPRINT USING "###";TRD(I);
1600 LPRINT "(";
1610 LPRINT USING "###.#";ZE3(I);
1620 LPRINT ")";
1630 LPRINT SPC(7);
1640 LPRINT USING "#.###";ZEP(I)
1650 NEXT I
1660 LPRINT "  TOTAL       ";
1670 LPRINT USING "###";JP;
1680 LPRINT SPC(5);
1690 LPRINT USING "###";TOP;
1700 LPRINT "(";
1710 LPRINT USING "###.#";ZE1;
1720 LPRINT ")";
1730 LPRINT SPC(3);
1740 LPRINT USING "###";SND;
1750 LPRINT "(";
1760 LPRINT USING "###.#";ZE2;
1770 LPRINT ")";
1780 LPRINT SPC(4);
1790 LPRINT USING "###";TRD;
1800 LPRINT "(";
1810 LPRINT USING "###.#";ZE3;
1820 LPRINT ")";
1830 LPRINT SPC(7);
1840 LPRINT USING "#.###";ZEX
1850 RETURN
1860 *KYORI.PRT
1870 KR(1)=5:KR(2)=15:KR(3)=19:KR(4)=23:KR(5)=36
1880 FOR IR=1 TO 4
1890 II=IR+1
1900 GOSUB *OPNF01
1910 CLS
1911 LPRINT SPC(8) "NO  DATE  PL CLS TOTAL  NO
POP RNK   JK  J.W TURF? DIS COND   TIME  H.W"
1920 FOR J=1 TO GG
1930 LPRINT FG(J);
1940 LPRINT FGNM$(J)
1950 GET #1,FG(J)
1960 FOR I=1 TO 7
1970 DTT(I)=CVI(DT$(I))
```

いますよ. ねっ素人の人にもコンピュータ使わせてあげてくださいよ.

(イマイチ論旨がはっきりしないポッポエスエル)

リスト10 “WTZ. ANL”

```
1980 IF DTT(I)<500 THEN GOTO 2350
1990 IF TRC$="A" THEN GOTO 2020
2000 IF TRC$=CD$(I) THEN GOTO 2020
2010 GOTO 2340
2020 IF WCD$="A" THEN GOTO 2050
2030 IF FC$(I)=WCD1$ OR FC$(I)=WCD2$ THEN GOTO 2
050
2040 GOTO 2340
2050 DSS(I)=CVI(DS$(I))
2060 IF DSS(I)>KR(II) THEN GOTO 2340
2070 IF DSS(I)<KR(IR) THEN GOTO 2340
2090 K=I+3
2100 TLL(I)=CVI(TL$(I))
2110 GTT(I)=CVI(GT$(I))
2120 ETT(I)=CVI(ET$(I))
2130 RTT(I)=CVI(RT$(I))
2140 DSS(I)=CVI(DS$(I))
2150 TMM(I)=CVI(TM$(I))
2160 TSS(I)=CVI(TS$(I))
2161 HWW(I)=CVI(HW$(I))
2170 LPRINT SPC(8) I  ;
2180 LPRINT DTT(I);
2190 LPRINT SPC(1) PL$(I);
2191 LPRINT SPC(2) RK$(I);
2200 LPRINT USING "####";TLL(I);
2210 LPRINT USING "#####";GTT(I);
2220 LPRINT USING "#####";ETT(I);
2230 LPRINT USING "####";RTT(I);
2240 LPRINT SPC(3) JK$(I);
2250 LPRINT SPC(2) WT$(I);
2260 LPRINT SPC(3) CD$(I);
2270 LPRINT USING "######" ;DSS(I);
2280 LPRINT SPC(3) FC$(I);
2290 LPRINT SPC(2);
2300 LPRINT USING "##" ;TMM(I);
2310 LPRINT "'";
2320 LPRINT USING "###" ;TSS(I);
2330 LPRINT SPC(2);
2331 LPRINT USING "###";HWW(I)
2340 NEXT I
2350 NEXT J
2360 CLOSE #1
2370 NEXT IR
2380 RETURN
2390 *ALL.CAL
2400 GOSUB *OPNF01
2410 FOR J=1 TO GG
2411 IF AG=0 THEN GOTO 2415
2412 IF AG=FGAG(J) THEN GOTO 2415
2413 GOTO 2610
2415 IF SX$="A" THEN GOTO 2420
2416 IF SX$=FGSX$(J) THEN GOTO 2420
2417 GOTO 2610
2420 GET #1,FG(J)
2430 FOR K=1 TO 7
2440 DTT(K)=CVI(DT$(K))
2450 IF DTT(K)<500 THEN GOTO 2610
2460 IF TRC$="A" THEN GOTO 2490
2470 IF TRC$=CD$(K) THEN GOTO 2490
2480 GOTO 2600
2490 IF WCD$="A" THEN GOTO 2520
2500 IF FC$(K)=WCD1$ OR FC$(K)=WCD2$ THEN GOTO 2
520
2510 GOTO 2600
2520 TLL(K)=CVI(TL$(K))
2530 RTT(K)=CVI(RT$(K))
2540 IF RTT(K)=1 THEN TOP=TOP+1
2550 IF RTT(K)=2 THEN SND=SND+1
2560 IF RTT(K)=3 THEN TRD=TRD+1
2570 JP=JP+1
2580 ZJ(JP)=RTT(K)/TLL(K)
2590 IF ZJ(JP)>.5 THEN ZJ(JP)=.5
2600 NEXT K
2610 NEXT J
2620 CLOSE #1
2630 FOR X=1 TO JP
2640 ZJJ=ZJJ+ZJ(X)
2650 NEXT X
2660 IF JP=0 THEN GOTO 2680
2670 GOTO 2700
2680 ZEX=0:TOP=0:SND=0:TRD=0:ZE1=0:ZE2=0:ZE3=0
2690 GOTO 2740
2700 ZEX=ZJJ/JP
2710 ZE1=(100*TOP)/JP
2720 ZE2=(100*(TOP+SND))/JP
2730 ZE3=(100*(TOP+SND+TRD))/JP
2740 RETURN
```

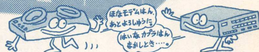
リスト11 “WT2. ANL”

```
10 'TRUCK WEATHER STUDY
20 CONSOLE 0,25,0,0   :WIDTH 80,25
30 DEFINT A-Z
40 DEFSNG Z
50 GOSUB *OPNF.NAM
60 PPP=LOF(2)
70 CLOSE #2
80 DIM DT$(7),PL$(7),RK$(7),TL$(7),GT$(7),ET$(7)
,RT$(7),JK$(7),WT$(7),FC$(7),DS$(7),CD$(7),HW$(7
),DTT(7),RKK(7),TLL(7),GTT(7),ETT(7),RTT(7),DSS(
7),HWW(7)
90 DIM TM$(7),TMM(7),TS$(7),TSS(7),FG(150),FGNM$
(150),FGSX$(150)
100 DIM ZJ(150),ZJJ(4,150),KR(6),JP(4),TOP(4),SN
D(4),TRD(4),ZEEP(4),ZEP(4)
110 DIM FGAG(150),FGCH$(150),FGBM$(150)
120 DIM ZE1(4),ZE2(4),ZE(3)
130 FAT$="                "
140 INPUT "FATHER NAME          ";F1$
150 MID$(FAT$,1,16)=F1$
160 INPUT "MALE OR FEMALE ";SX$
170 INPUT "AGE(ALL=0)       ";AG
180 GOSUB *OPNF.NAM
190 FOR I=1 TO PPP
200 GET #2,I
210 FOR KK=1 TO 5
220 IF CH$(KK)=FAT$ GOTO 250
230 IF CH$(KK)="                " THEN GOTO 300
240 GOTO 280
250 GG=GG+1:COD=5*(I-1)+KK:FG(GG)=COD
260 FGNM$(GG)=NAM$(KK):FGSX$(GG)=SX$(KK):FGAG(GG
)=CVI(AG$(KK))
270 FGCH$(GG)=CH$(KK):FGBM$(GG)=BM$(KK)
280 NEXT KK
290 NEXT I
300 CLOSE #2
310 GOSUB *ALL.CAL
320 GOSUB *CONDI.CAL
330 GOSUB *CAL.PRT
340 INPUT "DO YOU NEED DATA DETAIL";ANS$
350 IF ANS$="Y" THEN GOTO 370
360 GOTO 380
370 GOSUB *CONDI.PRT
380 END
390 *OPNF.NAM
400 OPEN "2:HORSE.NAM" AS #2
410 FOR I=1 TO 5
420 FIELD #2,51*(I-1) AS DUMMY2$,16 AS NAM$(I),1
 AS SX$(I),2 AS AG$(I),16 AS CH$(I),16 AS BM$(I)
430 NEXT I
440 RETURN
450 *OPNF01
460 OPEN "2:HORSE.DAT" AS #1
470 FOR I=1 TO 7
480 FIELD #1,35*(I-1) AS DUMMY1$,4 AS DT$(I),2 A
S PL$(I),3 AS RK$(I),2 AS TL$(I),2 AS GT$(I),2 A
S ET$(I),2 AS RT$(I),3 AS JK$(I),2 AS WT$(I),1 A
S CD$(I),2 AS DS$(I),1 AS FC$(I),2 AS TM$(I),4 A
S TS$(I),3 AS HW$(I)
490 NEXT I
500 RETURN
510 '
520 *CONDI.CAL
530 GOSUB *OPNF01
540 FOR J=1 TO GG
550 IF SX$="A" THEN GOTO 580
560 IF SX$=FGSX$(J) THEN GOTO 580
570 GOTO 800
580 IF AG=0 THEN GOTO 610
590 IF AG=FGAG(J) THEN GOTO 610
600 GOTO 800
610 GET #1,FG(J)
620 FOR KK=1 TO 7
630 DTT(KK)=CVI(DT$(KK))
640 IF DTT(KK)<500 THEN GOTO 800
650 TLL(KK)=CVI(TL$(KK))
660 RTT(KK)=CVI(RT$(KK))
670 IF CD$(KK)="T" THEN GOTO 690
680 GOTO 710
690 IF FC$(KK)="G" OR FC$(KK)="W" THEN KY=1:GOTO
 730
700 KY=2:GOTO 730
710 IF FC$(KK)="G" OR FC$(KK)="W" THEN KY=3:GOTO
 730
720 KY=4:GOTO 730
730 JP(KY)=JP(KY)+1
740 IF RTT(KK)=1 THEN TOP(KY)=TOP(KY)+1
750 IF RTT(KK)=2 THEN SND(KY)=SND(KY)+1
760 IF RTT(KK)=3 THEN TRD(KY)=TRD(KY)+1
770 ZJJ(KY,JP(KY))=RTT(KK)/TLL(KK)
780 IF ZJJ(KY,JP(KY))>.5 THEN ZJJ(KY,JP&KY))=.5
790 NEXT KK
800 NEXT J
810 CLOSE #1
820 FOR LL=1 TO 4
830 IF JP(LL)=0 THEN GOTO 850
840 GOTO 870
850 ZEP(LL)=0:ZE1(LL)=0:ZE2(LL)=0:ZE3(LL)=0
860 GOTO 1060
870 FOR LE=1 TO JP(LL)
880 ZEEP(LL)=ZEEP(LL)+ZJJ(LL,LE)
890 NEXT LE
900 ZEP(LL)=ZEEP(LL)/JP(LL)
910 IF TOP(LL)=JP(LL) THEN GOTO 930
920 GOTO 950
930 ZE1(LL)=100
940 GOTO 1060
950 ZE1(LL)=(100*TOP(LL))/JP(LL)
960 IF SND(LL)=JP(LL) THEN GOTO 980
970 GOTO 1000
980 ZE2(LL)=100
990 GOTO 1060
1000 ZE2(LL)=(100*(TOP(LL)+SND(LL)))/JP(LL)
1010 IF TRD(LL)=JP(LL) THEN GOTO 1030
1020 GOTO 1050
1030 ZE3(LL)=100
1040 GOTO 1060
1050 ZE3(LL)=(100*(TOP(LL)+SND(LL)+TRD(LL)))/JP(
LL)
1060 NEXT LL
1070 RETURN
1080 *CAL.PRT
1090 LPRINT " FATHER'S NAME       ;";
1100 LPRINT SPC(1) FAT$
1110 LPRINT " MALE OR FEMALE      ;";
1120 IF SX$="A" THEN LPRINT " ALL" :GOTO 1150
1130 IF SX$="M" THEN LPRINT " MALE":GOTO 1150
1140 IF SX$="F" THEN LPRINT " FEMALE":GOTO 1150
1150 LPRINT "    AGE              ;";
1160 IF AG=0 THEN LPRINT " ALL" :GOTO 1180
1170 LPRINT USING "###";AG
1180 LPRINT "              TOTAL         1ST
   2ND           3RD       ABILITY"
1190 LPRINT "              KAISU     KAISU(%)
KAISU(%)        KAISU(%)          INDEX"
1200 FOR I=1 TO 4
1210 IF I=1 THEN LPRINT "TURF GOOD";
1220 IF I=2 THEN LPRINT "TURF BAD ";
1230 IF I=3 THEN LPRINT "DIRT GOOD";
1240 IF I=4 THEN LPRINT "DIRT BAD ";
1250 LPRINT SPC(4);
1260 LPRINT USING "###";JP(I);
1270 LPRINT SPC(5);
1280 LPRINT USING "###";TOP(I);
1290 LPRINT "(";
1300 LPRINT USING "###.#";ZE1(I);
1310 LPRINT ")";
1320 LPRINT SPC(2);
1330 LPRINT USING "###";SND(I);
1340 LPRINT "(";
1350 LPRINT USING "###.#";ZE2(I);
1360 LPRINT ")";
1370 LPRINT SPC(4);
1380 LPRINT USING "###";TRD(I);
1390 LPRINT "(";
1400 LPRINT USING "###.#";ZE3(I);
1410 LPRINT ")";
1420 LPRINT SPC(7);
1430 LPRINT USING "#.###";ZEP(I)
1440 NEXT I
1450 LPRINT "  TOTAL      ";
1460 LPRINT USING "###";JP;
1470 LPRINT SPC(5);
1480 LPRINT USING "###";TOP;
1490 LPRINT "(";
1500 LPRINT USING "###.#";ZE1;
1510 LPRINT ")";
1520 LPRINT SPC(2);
1530 LPRINT USING "###";SND;
1540 LPRINT "(";
1550 LPRINT USING "###.#";ZE2;
1560 LPRINT ")";
1570 LPRINT SPC(4);
1580 LPRINT USING "###";TRD;
1590 LPRINT "(";
1600 LPRINT USING "###.#";ZE3;
1610 LPRINT ")";
1620 LPRINT SPC(7);
1630 LPRINT USING "#.###";ZEX
1640 RETURN
1650 *CONDI.PRT
1660 GOSUB *OPNF01
1670 CLS
1680 LPRINT SPC(8) "NO  DATE  PL CLS TOTAL  NO
POP RNK   JK  J.W TURF? DIS COND    TIME  H.W"
1690 FOR J=1 TO GG
1700 LPRINT FG(J);
1710 LPRINT FGNM$(J)
1720 GET #1,FG(J)
1730 FOR I=1 TO 7
1740 DTT(I)=CVI(DT$(I))
1750 IF DTT(I)<500 THEN GOTO 2040
1760 TLL(I)=CVI(TL$(I))
1770 GTT(I)=CVI(GT$(I))
1780 ETT(I)=CVI(ET$(I))
1790 RTT(I)=CVI(RT$(I))
1800 DSS(I)=CVI(DS$(I))
1810 TMM(I)=CVI(TM$(I))
1820 TSS(I)=CVI(TS$(I))
1830 HWW(I)=CVI(HW$(I))
1840 LPRINT SPC(8) I ;
1850 LPRINT DTT(I);
1860 LPRINT SPC(1) PL$(I);
1870 LPRINT SPC(2) RK$(I);
1880 LPRINT USING "####";TLL(I);
1890 LPRINT USING "#####";GTT(I);
1900 LPRINT USING "#####";ETT(I);
1910 LPRINT USING "####";RTT(I);
1920 LPRINT SPC(3) JK$(I);
1930 LPRINT SPC(2) WT$(I);
1940 LPRINT SPC(3) CD$(I);
1950 LPRINT USING "######" ;DSS(I);
1960 LPRINT SPC(3) FC$(I);
1970 LPRINT SPC(2);
1980 LPRINT USING "##" ;TMM(I);
1990 LPRINT "'";
2000 LPRINT USING "###" ;TSS(I);
2010 LPRINT SPC(2);
2020 LPRINT USING "###";HWW(I)
2030 NEXT I
2040 NEXT J
2050 CLOSE #1
2060 RETURN
2070 *ALL.CAL
2080 GOSUB *OPNF01
2090 FOR J=1 TO GG
2100 IF AG=0 THEN GOTO 2130
2110 IF AG=FGAG(J) THEN GOTO 2130
2120 GOTO 2290
2130 IF SX$="A" THEN GOTO 2160
2140 IF SX$=FGSX$(J) THEN GOTO 2160
2150 GOTO 2290
2160 GET #1,FG(J)
2170 FOR K=1 TO 7
2180 DTT(K)=CVI(DT$(K))
2190 IF DTT(K)<500 THEN GOTO 2290
2200 TLL(K)=CVI(TL$(K))
2210 RTT(K)=CVI(RT$(K))
2220 IF RTT(K)=1 THEN TOP=TOP+1
2230 IF RTT(K)=2 THEN SND=SND+1
2240 IF RTT(K)=3 THEN TRD=TRD+1
2250 JP=JP+1
2260 ZJ(JP)=RTT(K)/TLL(K)
2270 IF ZJ(JP)>.5 THEN ZJ(JP)=.5
2280 NEXT K
2290 NEXT J
2300 CLOSE #1
2310 FOR X=1 TO JP
2320 ZJJ=ZJJ+ZJ(X)
2330 NEXT X
2340 IF JP=0 THEN GOTO 2360
2350 GOTO 2380
2360 ZEX=0:TOP=0:SND=0:TRD=0:ZE1=0:ZE2=0:ZE3=0
2370 GOTO 2420
2380 ZEX=ZJJ/JP
2390 ZE1=(100*TOP)/JP
2400 ZE2=(100*(TOP+SND))/JP
2410 ZE3=(100*(TOP+SND+TRD))/JP
2420 RETURN
```

▶近ごろ思うんですけど，〝編集後記〟の次のページにある広告情報に載るいろいろな会社の意見のことです．以前は〝う～ん，なるほどなあ～〟と思わず感心してしまうようなお話ばかりだったんですケド，最近のを見てみると，イマイチ宣伝が先に立っているようで…．やはり，何か人をうならせるようなものを書いていただきたいものだ，と思います．言ってみれば，それによって，会社の考え方が表わされているものですので，今後の変化をたのしみにしております．

(NAKKO)

AIWA カプラよ，さようなら パソコン通信用モデム PV-2123



アイワ㈱デジタル関連技術部**上田順笮**

'85年４月から新たに電気通信事業法が施行され，電話回線端末が開放されました．技術基準認定を受けた機器では，モジュラ端子を境として自由に接続して運用ができます．

電話回線を用いたパソコン通信の分野も急速に活気をおび，先端をいく新しいメディアとしての運用に加速が加わり，これから益々各方面で利用されそうです．

いままで電話回線を用いたパソコン通信の手段として，最も手軽に扱われてきた機器に音響カプラがあります．これはデータ信号を，スピーカとマイクを用いて，電話の送受話器と音響的に結合しています．このために組み合わせたときの周波数特性の変化や，周囲の雑音を受けやすく，データの信頼性を保ちづらいという点や，いちいちカプラに送受話器を組み合わせるという煩わしさがありました．

このたびアイワから発売されたPV-2123，一体型のモデムは，電話回線に直接接続して使用できる形式で，使いやすさとともに高い信頼性が確保できます．

また，本機はRS-232Cの各信号線の状態が一目でわかるLED表示機能，データレコーダ用ジャック，スピーカ音声モニタ機能を持っています．また，RS-232Cケーブル，電話線用モジュラ・ケーブル，データレコーダ用ケーブルも附属しています．

価格も29,800円と求めやすいもので，多くの方々にパソコン通信を楽しんでいただくことを期待しています．

それでは，このアイワMODEM PV-2123について，技術面や使い方について解説をします．

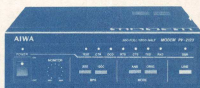
モデムとは

ご存知のとおり，MODEMとはモジュレータ（変調器）とデモジュレータ（復調器）を１体に組み込んだもので，両方の頭の文字を組み合わせてモデムと呼ばれています．

パソコンから入出力されているデータは，デジタル波型で〝1〞または〝0〞の値を持っています．電話回線は300Hz～3400Hzまでの音声帯域周波数しか通すことができません．そのため，直流レベルから広い周波数帯域にわたるデジタル信号をそのまま送ることはできません．そこで，変調器を通して，電話の音声帯域内で伝送できる周波数に変換して送り出しています．

そして相手から受け取った変調信号は復調してまたデジタル信号に直し，パソコンに送り込んでいます．この送り方に全２重/半２重という方法があります．

AIWA モデム PV-2123



全2重とは

パソコンからデータを送り出して相手と通信を行なうとき，受け側からも途中で返答が必要なときがあります．このようなときに双方向同時に送信受信ができると大変便利です．これを可能としたのが全２重方式です．

ちょうど電話で同時にお互いに話ができるのと同じように，会話が非常にスムーズになります．

一方，無線のトランシーバなどで通話するときは，送信ボタンを押してこちらから話をし，ボタンを離すと相手側からの信号を受信する状態になります．切り換えてどちらか１つの状態しかできないのが半２重方式です．

アイワMODEM PV-2123は全２重300bps（V21）と半２重1200bps（V23）の２つのモードを持っており，前面の切り換えスイッチで選択します．

300bps(V21)

パソコン通信には全２重300bps（V21）が広く利用されているので，この全２重方式の内容を調べて見ましょう．先ほどのトランシーバの通話で，お互いに２台の機械を用意して１台を送信専用に，もう１台を受信専用に使い，送信受信の周波数が妨害し合わないように選べば，同時通話が可能です．

モデムもこれと同じように，２組の周波数帯を用いて独

図1 FSK帯域

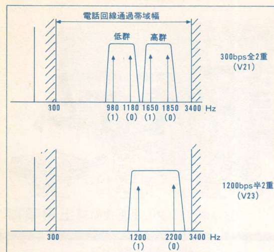
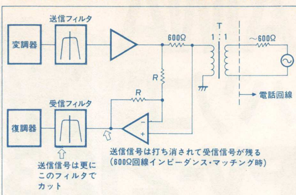


図2 交流的に見たライン・インターフェイス(受信信号の分離)



立した送信と受信の回路を内蔵しています．2つの周波数帯は図1のように，低群周波数と高群周波数があり，電話の通話帯域内300～3400Hzの内に納められています．日本では，CCITT（国際電信電話諮問委員会）の規格に基づいて周波数が定められており，300bpsのV21の規格では，低群周波数は1080Hz±100Hz，高群周波数は1750Hz±100Hzの値を使います．通話中は電話の2線の中をこの2組の信号が往復して双方向の通信ができているのです．

実際のデジタル信号の変調はFSK方式（Frequency shift moduration）を用いており，デジタルの〝1″は低群では980Hz，高群では1650Hzの値となり，〝0″は低群では1180Hz，高群では1850Hzとなります．MODEMの回路の中には高群，低群の送る側の信号と受ける側の信号の分離が必要で，ライン・インターフェイス回路や，バンド・パス・フィルタ回路が設けられており，同時に送受信ができるようになっています（図2）．

オリジネイト・モードかアンサ・モードか

パソコン通信を開始するとき，始めに呼び出す側は送信に必ず低群周波数帯を用います．同時に返答側は必ず高群周波数帯を用いれば，お互いの周波数がぶつかり合うことがなく，双方向の通信ができることになります．

この取り決めを守らなければ通信ができないことになるので，初期の設定は非常に重要です．PV-2123では，前面にこのモードを決めるためのスイッチが設けられています．

ORIG（Originate：オリジネイト）モードは，始めに呼び出す側がセットするボタンです．友人同志で通信するとき，始めに呼び出す側の人や，BBSなどデータベースを呼ぶときに必ずORIG側にセットしましょう．このボタンを押すと，送信周波数は低群の1080Hz±100Hzにセットされます．

同様に他からの呼び出しを受け，返答する側はANS（Answer：アンサ）モード側にボタンをセットします．これにより高群周波数帯1750Hz±100Hzが送信信号として選ばれます．

1200bps半2重モード(V23)

PV-2123は1200bps半2重モードも使用可能です．300bpsに比べてスピードが4倍で，時間当たりの情報量が多くなり，短時間でデータ伝送が可能になります．半2重のモードなので，送信，受信をお互いに切り換えながら使用することが必要で，扱い方に多少の工夫や通信ソフトによるコントロールが必要となります．

友人同志のプログラムの交換など，比較的大きな情報量を扱うときに電話料金の節約ができます．また，応用面として，PV-2123にはデータレコーダ用の入出力端子を設けているので，RS-232C出力を1200bpsでデータレコーダに出力することが可能です．この応用プログラムは後述します．

カセット・テープによるプログラムやデータの記録，また，異機種パソコン間のデータ交換にも応用できます．

1200bps半2重モード（V23）は，変調波の周波数帯は1700Hz±400Hzとなっており，デジタルの〝1″は1300Hz，〝0″は2100HzのFSK変調を行なっています．この1200bps半2重モードは片通話方式なので，オリジネイト・モード，アンサ・モードの選択は必要なく，ボタンの位置に無関係です．

電話線との接続

現在使用している電話線が差し込み式（新型のモジュラ・ジャック）の型式になっている場合は，そのまま接続して使用することができます．PV-2123本体は2つのモジュラ・ジャックを備えています．裏面のLINE側ジャックを電話回線に，TEL側ジャックを現在使用中の電話機に接続すれば電話回線の配線は終了です．LINE側の配線は，両端モジュラ・プラグ付のコード5mが附属していますので便利です．

設置されているジャックがモジュラ・タイプでなく，旧型の3Pの大型ジャックの設置されている場合は，3P－モジュラの変換プラグを用いるのが便利です．

また，現在の電話機がネジ止めの固定式である場合は（一般には600型標準電話機が設置されている），電話局一通常，電話料金請求書に記載されている電話局の営業窓口一にジャック取り付け工事を申し込んでください．ジャック取り付けと同時に，600型電話のコードもモジュラ・プラグ付きに変更してもらいます．工事に必要な費用は両者を含めて3,280円となります．

I/Oプラザ

▶Vol.10, No.11, p.368の広重克典君．きみはえらいっ！こんなぼくの名前を覚えていてくれたなんて．喜んで質問に答えます．寮はふつう1部屋に2人ずつ入ります．そして，現在部屋にパソコンを持ち込んでいる人が何人かいますのでFM-7も持っていけると思います．ぼくはいま3年生ですので，うまくいけば来年，4年生で広重君たち新入生を迎えられます．さあ，みんな久留米高専に入学して無線部に入ろう！まちがってもマイコン愛好会には入らないように…．
（忘れたころに出現する大刀洗原人）

表 1

項　　目	内　　容
使用回線	電話回線，PBXの内線
インターフェイス	(1)DTEインターフェイス RS-232C(D-SUB25Pコネクタ) (2)交換機インターフェイス 2線式インターフェイス(一般電話機)
NCU部	簡易型NCU 発信，着信は外部電話機による
モデム部	(1)通信方式　全2重(300bps) 半2重(1200bps) (2)変調方式　FSK方式 (3)変調速度　300baud/1200baud (4)通信速度　300bps/1200bps (5)送信レベル　−6dBm〜16dBm (6)受信レベル　−6dBm〜43dBm (7)不感動受信レベル　−47dBm以下 (8)使用周波数 300bps　CH-1：スペース　1180±6Hz (CCITT V21)　マーク　980±6Hz CH-2：スペース　1850±6Hz マーク　1650±6Hz 1200bps　スペース　2100±10Hz (CCITT V23) マーク　1300±10Hz
使用電源	AC100±10V(50Hz/60Hz) 8VA
環境条件	温度　0〜40℃ 湿度　25〜85%
寸法/重量	寸法　220mm(D)/160mm(W)/49.5mm(H) 重量　1.4kg
付属品	RS-232C接続用ケーブル(2m)　1本 電話回線用モジュラ・ケーブル(5m)　1本 データ・レコーダ用3.5φプラグ付コード(1.5m)　1本
技術基準認定番号	S85-2087-0

工事基本費用	2,000円
配線工事	1,000円
コード変更（1.5m）	280円
合　計	3,280円

電話局の工事も比較的早い対応をしてもらえるようなので，この機会にジャック式に変更しておきましょう．もちろん，この工事により毎回の電話基本料金が増加するようなことはありません．モジュラ・ジャックの工事が終了すれば，アイワMODEM PV-2123は技術基準適合認定に合格しているので(認定番号S85-2087-0)，設定はユーザーが行なうことができます．いままでの音響カプラと同様に，手軽に使用可能です．

NCUについて

NCUとはNetwork Control Unitの略号で，電話回線の接続，呼び出し，切り離しをするコントロール部分を指します．PV-2123は現在使われている電話機をメインに扱えるように考えられた，簡易NCUが内蔵されています．モデムの電源スイッチがOFFの状態では，電話機が通常通り動作します．

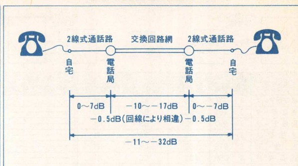
- 電話回線をモデムに接続するには，次の2つの条件が必要です．

1)パソコン側のDTR信号（RS-232C制御信号）がON（ハイ・レベル）になっていること（一般的には，TERMモードなど，RS-232Cの通信モードが立ち上がっているとき）．

2)電話機の送受話器が取り上げられていること．このときにLINEボタン（前面の橙色のボタン）を押すと，電話回線はMODEM側に接続されます．接続後，電話の送受信は電話機に戻します．

- 電話回線をモデムと切り離し，電話機に接続するには手動ではLINEボタンをもう一度押します．自動ではパソコンのDTR信号をOFF（ローレベル）にします．

図3 電話回線の伝達損失



電話回線のロスとモデム規格

電話回線を利用した通信で，回線の状態がモデムの信号を確実に伝達する特性を持っているかどうかが問題になります（図3）．

家庭用電話機のジャックから電話局までの配線によるロスは0〜−7dB程度で，ほぼ電話局からの距離などで決まる値です．電話局から目的の地区の電話局までは，接続される交換回路網によっても相異しますが，max.−10dB〜−17dBの値を持っています．また，目的地の電話局から通信相手宅までのロスは，0〜−7dB同様に発生するので，電話局の接続ロスを0.5dB含めると，発信側から受信側までの減衰量は−25〜−32dB程度となります．これは最大値に近い値ですから一般にはこれより小さいと考えられます．

モデムの送出レベルは−15dBmと規定（電話局受側で）されているので，回線ロスを考えると受信側では最悪−33dBm〜−40dBmの値になることがありうるわけです．また，近距離ではロスが非常に小さい場合もありうるので，モデムの受信側は大きなダイナミック・レンジが必要です．PV-2123では受信レベルは，−6dBm〜−43dBmの入力レベル変化に充分なダイナミック・レンジの値を持っています．送出レベルは出荷時に−16dBmに調整されており，一般的な回線ではこのまま使用できます．

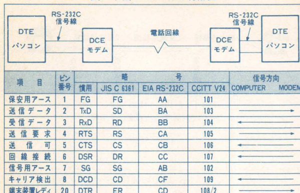
RS-232Cとモデムの制御

RS-232Cインターフェイスは，アメリカのEIA（Electronic Industries Association）が制定した規格です．

アナログ通信回線を利用するモデムなどの，DCE（データ回線終端装置）とパソコンやテレタイプなどのDTE（データ回線端末装置）を接続する，シリアル・インターフェイスとして規格されたものです．この規格はJIS C 6361と互換性があります．各端子の略号が各規格により表現が相異しているので，参考に対比を図4に示します．

dB(デシ・ベル)：入出力機器での入力または出力の利得(ゲイン，増幅率)，または損失(ロス，減衰)，利得をAとすると，
$A=10\log_{10}(V_{out}/V_{in})$　(dB)　$V_{out}/V_{in}=10^{A/10}$　(倍)よく，オーディオ機器で周波数特性を−3dBの範囲で示すが，これは最大利得値(または1kHzの利得値)を1として，利得が1/2になる周波数を示す．

図4 本機のRS-232C規格表



項目	ピン番号	略号				信号方向 COMPUTER MODEM
		慣用	JIS C 6361	EIA RS-232C	CCITT V24	
保安用アース	1	FG	FG	AA	101	
送信データ	2	TxD	SD	BA	103	→
受信データ	3	RxD	RD	BB	104	←
送信要求	4	RTS	RS	CA	105	→
送信可	5	CTS	CS	CB	106	←
回線接続	6	DSR	DR	CC	107	←
信号用アース	7	SG	SG	AB	102	
キャリア検出	8	DCD	CD	CF	109	←
端末装置レディ	20	DTR	ER	CD	108/2	→

コネクタはDサブ25Pが使用され，本機もこれを用いています．本機のRS-232C規格は**図4，表1**中のとおりです．

各信号線のON/OFFの通信状態は，パネル面の7個のLEDで確認することができます．LEDのオレンジ色はパソコンからモデムへの入力信号，グリーン色はモデムの出力信号です．

通信の手順とLED表示（RS-232Cの回線状態）は**図5**のとおりです．

音声モニタ機能

本機にはスピーカ音声モニタ機能がついています．これは送信，受信のキャリア音のモニタができるだけではなく，友人同志などで電話回線を使って通信をしたときに大変便利な機能です．お互いに通信状態でモデムに切り換えてしまうと，うまく動作しているときにはよいのですが，途中で問題が起きたり，何か手違いがあったときに連絡の取りようがなくなります．こんなときキャリア音で判断したり，受話器をとって話をすれば相手のモニタ・スピーカから声のメッセージが出て，すぐ連絡ができ，時間のロスなくやり直しができます．

また，本機ではデータ・レコーダのセーブ，ロードの端子があるので，これを利用するときに頭出しやデータの状況のモニタにもなります．

テスト・モードについて

裏面のスイッチをTEST側に切り換えると，前面の赤色LEDが点灯して，テスト・モードになります．このモードでは，パソコン側から送り出したTxDのデータがモデム内部を通って，受け側に接続されたRxDの受信データとしてループ・バックされます．

キーボードから入力した文字がすぐ返ってきて，ディスプレイ上に表示できるわけで，RS-232C回線の接続とパソコンの通信機能が完全であるかどうかのチェックが可能です．

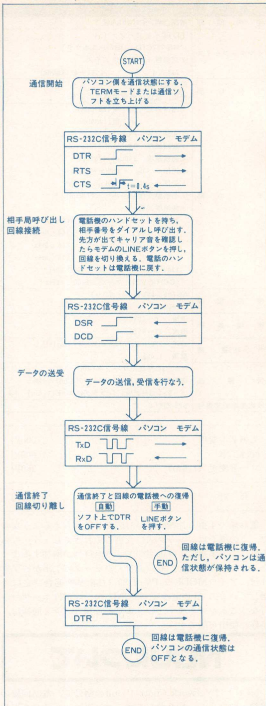
データレコーダへのセーブ/ロード

本機のデータレコーダ端子を用いて，RS-232Cインターフェイスからのテープ記録が可能です．最近の高級機種ではCMTのインターフェイスを持たないものもあり，このRS-232C端子からの信号を扱えることは大変便利です．プログラムやデータの記録，またRS-232C端子を用いて他機種とのデータ交換などにも応用できます．

ロード/セーブの方法は各パソコンにより違いますが，PC-88，98シリーズでは，**SAVE/LOAD"COM: ×××"**などのプログラム通信機能を使うことも可能です．

サンプル・プログラムとして，PC-9801用のディスクとテープ間のセーブ/ロード・プログラムを載せておくので参考にしてください．PC-8801でも使用可能です．

図5 300bps全2重オリジネイト・モード通信手順

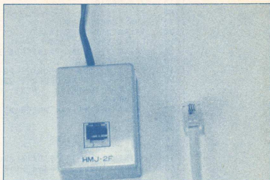


▶**'85.11の超高速マシン語入力ツールがSRのV1-H&V2モードで動かない理由．**①V1-Sだとモニタ ROMの$71F4～$726CがRAM上の$F155～$F1CDに転送される．しかし，V1-H&V2モードだと上記が転送されない．②SOUNDルーチンで最初にAccに勝手な値を入れて40Hポートへ出力しているので**LD A，(IN40)：OR 0A0H (020H)** と変える．さて～（さだまさし風に）いまペイント・ルーチンを考えとります．(PC88) でもそろそろやはぎさんが発表するのかな!?でもいいや，もっと速いの作ってやるわい．ちなみに，ぼくのペンネームは'85.8p.303のMr.

最後に

パソコン通信は，これから各分野で広く利用されてくることと思います．公衆の電話回線を利用するため，通信回線の規則に従った秩序ある運用として，皆で大切に育てていきたいものです．しかし，現在のNTTの電話料金は通信をするにはまだまだ高過ぎます．現状では限られた地域範囲のデータベースしか利用しづらい状況ですが，DDX網が早く利用できるようになり，そして市街の電話料金の値下げが早急に実施されることが期待されます．

モデム使用にはモジュラ・ジャックが便利



リスト1 ロード/セーブ・プログラム

```
1000 '*****************************************************************'
1010 '*        A I W A  MODEM  PV-2123   CMT  SAVE/LOAD  SOFT          *'
1020 '*                                                                *'
1030 '*        DISK ── MODEM(PV-2123)── DATARECORDER   ( PC - 9801 )   *'
1040 '*            1985.10.10                 by AIWA M.F    Ver 1.0   *'
1050 '*****************************************************************'
1060 ' PC-8801 デ シヨウスルトキハ、 ツギ ノ ヘンコウヲ オコナッテ クダサイ.
1070 ' 1060LINE SCREEN 3,0 ヲ SCREEN 2,0
1080 ' 1460LINE FOR I=0 TO 10000 ヲ FOR I=0 TO 2000  ニ
1090 ' 1470LINE FOR I=0 TO 255   ヲ FOR I=0 TO 100   ニ
1100 ' 1570LINE FOR I=0 TO 10000 ヲ FOR I=0 TO 2000  ニ
1110 ' 1670LINE OUT &H32,&H6     ヲ OUT &H21,&H6     ニ
1120 ' 1770LINE IF ((INP(&H32)   ヲ IF ((INP(&H21)   ニ
1130 ' 1820LINE FOR T=0 TO 5000  ヲ FOR T=0 TO 1500  ニ
1140 ' 1930LINE FOR T=0 TO 5000  ヲ FOR T=0 TO 2000  ニ
1150   SCREEN 3,0:COLOR 7:WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,1
1160   ON STOP GOSUB *ENDSUB  :STOP ON
1170 '**************OPENNING SUB*******************
1180 *MAIN
1190   LOCATE ,1
1200   COLOR 5:PRINT TAB(8);"====================== A I W A ====================
===="       :PRINT
1210   COLOR 4:PRINT TAB(11);"MODEM  PV-2123  DATARECORDER  SAVE/LOAD PROGRAM"
       :PRINT
1220   COLOR 4:PRINT TAB(11);"         (FOR PC-9801)      Version 1.0          "
1230   COLOR 4:PRINT TAB(11);"            1985,10,15,     by AIWA M.F          "
       :PRINT
1240   COLOR 5:PRINT TAB(8);"========= FOR  A I W A  P V - 2 1 2 3  MODEM =====
==="        :PRINT
1250   COLOR 7:PRINT TAB(11);"          MODEM MODE 1200 bps HALF DUPELEX      "
1260   PRINT
1270   COLOR 5:PRINT TAB(11);"-----------------------------------------------"
1280   COLOR 4:PRINT TAB(17);"*   FROM  DISK  TO  TAPE        ( 1 )  "
1290           PRINT TAB(17);"*   FROM  TAPE  TO  DISK        ( 2 )  "
1300           PRINT TAB(17);"*   READ  FILE  IN  DISK        ( 3 )  "
1310   COLOR 5:PRINT TAB(11);"-----------------------------------------------"
1320   PRINT
1330   PRINT TAB(7);"*MODEM(PV-2123) ノ BPS ハ 1200 BPS ニ シマス ." :PRINT:COLOR 2
1340   PRINT TAB(7);"*TAPE ニ SAVE スル PROGRAM ハ カナラズ ASCII SAVE シテオイテ クダサイ ."
1350   COLOR 5:PRINT :PRINT TAB(12);"     Job No. >";
1360   COLOR 7 :INPUT "",JOB$ :COLOR 7
1370   CLS 1    :JOB=VAL(JOB$)
1380   IF JOB<1 OR JOB>3 THEN *MAIN
1390   ON JOB GOSUB   *PSTORE,*PLOAD,*TESTSP
1400   CLS 1 :SCREEN ,2
1410   GOTO *MAIN
1420   *************** PROGRAM SAVE SUB **********
1430 *PSTORE
1440   SCREEN ,0
1450   CLS:COLOR 6:FILES
1460   PRINT :COLOR 5
1470   PRINT "*** プラグ ヲ DATA RECORDER ノ  SAVE JACK ニ ツナイデ  クダサイ."
1480   PRINT :INPUT "Program File Name in DISK >",NM$
1490   CLS  :COLOR 5
1500   PRINT "DATA RECORDER ヲ REC ニシテ TAPE ヲ スタート シテクダサイ "
1510   PRINT "HIT RETURN KEY "
1520   K$=INKEY$:IF K$=CHR$(13) THEN 1530 ELSE 1520
1530   OPEN "COM:E71NS" FOR OUTPUT AS #2
1540   OPEN NM$ FOR INPUT AS #1
1550   MARK$="A":FOR I=0 TO 10000:NEXT
1560   FOR I=0 TO 255: PRINT #2,MARK$  :NEXT
```

MONとは何の関係もありません.　　(いつも先を越される人〔MON〕)

リスト1 ロード/セーブ・プログラム

```
1570   HD$="START"
1580   PRINT #2,HD$
1590   ED$="COMPLETED"
1600   IF EOF(1) THEN 1640
1610   LINE INPUT #1,RD$
1620   PRINT #2 ,RD$ :PRINT RD$:FOR T=0 TO 250:NEXT
1630   GOTO 1600
1640   PRINT #2,ED$ :COLOR 2: PRINT:PRINT ED$:COLOR 5
1650   PRINT "DATA RECORDER ｦ STOP ｼﾃｸﾀﾞｻｲ ":COLOR 7
1660   FOR T=0 TO 10000 : NEXT :CLOSE #1:CLOSE #2
1670   RETURN
1680  ' *************** PROGRAM LOAD SUB ***********
1690 *PLOAD
1700   SCREEN ,0
1710   CLS:COLOR 6:FILES
1720   PRINT :COLOR 5
1730   PRINT "***ﾌﾟﾗｸﾞ ｦ DATA RECORDER ﾉ LOAD ﾀﾝｼ ﾆ ﾂﾅｲﾃﾞ ｸﾀﾞｻｲ."
1740   PRINT :INPUT "Progam File Name to SAVE into DISK >",PS$
1750   CLS  :COLOR 7
1760   OPEN "COM:E71NS" FOR INPUT AS #2   :OUT &H32,&H6
1770   OPEN PS$ FOR OUTPUT AS #1
1780   COLOR 5:PRINT "DISK ｼﾞｭﾝﾋﾞ OK ﾅﾗ DATA RECORDER ｦ PLAY ｼﾃｸﾀﾞｻｲ !"
1790   COLOR 7:HD$=""
1800   WHILE HD$<>"START"
1810   INPUT #2,HD$
1820   WEND
1830   ED$="COMPLETED"
1840   LINE INPUT #2,A$ :IF A$=ED$ THEN 1890
1850   PRINT A$:PRINT #1,A$
1860   IF ((INP(&H32)AND &H8)=&H8) THEN 1870 ELSE 1880
1870   COLOR 2:PRINT " ｺﾉ LINE ﾃﾞ PARITY ERROR ｶﾞ ｱﾘﾏｽ ":COLOR 7
1880   GOTO 1840
1890   COLOR 2:PRINT :PRINT ED$:COLOR 5
1900   PRINT " DATA RECORDER ｦ STOP ｼﾃｸﾀﾞｻｲ ":COLOR 7
1910   FOR T=0 TO 5000 :NEXT
1920   CLOSE #1:CLOSE #2:RETURN
1930  ' *************** READ DISK PROGRAM SUB ***************
1940 *TESTSP
1950   SCREEN ,0
1960   CLS:FILES:PRINT :COLOR 5
1970   INPUT "Saved-Program File Name >",TP$
1980   CLS   :COLOR 7
1990   OPEN TP$ FOR INPUT AS #1
2000   IF EOF(1) THEN 2030
2010   LINE INPUT #1,RD$
2020   PRINT RD$:GOTO 2000
2030   FOR T=0 TO 10000:NEXT:CLOSE #1
2040   RETURN
2050  ' *************** END SUB *************************
2060 *ENDSUB
2070   STOP OFF:CLOSE #1:CLOSE #2
2080   CLS 3:COLOR 7:SCREEN 2,0
2090  END
```

BOOK GUIDE

PC-8800シリーズ・データフォーマット集

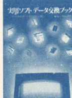
●実用ソフトデータ交換ブック

■システムソフト編

実用ソフトのデータ・フォーマットがわかれば，ソフト間のデータ相互利用が行なえるようになります．そこで，ワープロで作成した文章をデータベースに取り込む，などというデータ相互利用をする人のための参考にと，ソフトハウス10社11本のソフトのデータ・フォーマットを紹介しているのが本書です．

収録ソフトは「ART MASTER」「Ink Pot」「Presse 88 XT」「日本語MY CARD」「JET-8801A」「ぱれっと」「春望」「ユーカラ」「Hu CAL日本語」「GRAPH80＋」「文字べえ君」の８本．

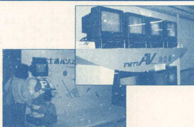
Ｂ５判228頁定価2,500円　発行所：システムソフト
〒810 福岡市中央区渡辺通2-4-8　☎ (092)714-6236



I/Oニュース 「富士通パソコンチック・ジャパン」

富士通(株)は11月の１日から６日までの５日間，東京池袋の西武百貨店で「富士通パソコンチック・ジャパン」を開催しました．

このフェアの目玉は何と言っても新製品のFM77AVです．4096色対応のその色の美しさは，見る人を驚かしていました．また，このフェアは百貨店の一部で開催されたこともあって，子供連れのお母さんがたの姿が目立ちました．日ごろは，パソコンなどに縁のないお母さんがたが，おっかなビックリFM77AVにさわっているのがとても印象的でした．



I/Oプラザ

▶11月号p.282の麻雀紫陽花さんへ．ぼくも菊地秀行さんのファンです．特にDシリーズがSFっぽくて好きです(ちなみに12月10日にSONYからビデオが発売されたはずです)．皆さんも，一度読んでみてください．エイリアン・シリーズもお勧めします．朝日ソノラマです．
(BLUE-SHOOTER)

連載

電話のはなし

パソコンでTELしてみよう

データ通信技術 最終回 回線制御

ラデックス村田和信　相馬秀樹

前回は伝送制御手順のはなしをしました．今回は電話のはなしの総まとめ，電話によるデータ伝送のはなしです．

電話なんてメーカーが組み込んでくれるさなどと言っている楽天家のあなた，機械にふりまわされるようになったら人間おしまいですよ．

本企画では公衆回線網を使いこなすためのデータ通信技術をまとめて説明します．この連載を読めばデータ通信技術はあなたのもの．パソコン世界に新しい分野が広がります．

☎はじめに

これまで電話網のはなしから始めてRS-232C，伝送制御手順について説明してきました．今回は公衆回線網の回線制御のはなしをします．

以上の4項目の技術は公衆回線網を利用したデータ通信技術の基本となる知識です．今回はこれらの知識を総合して簡単なファイル伝送プログラムの作り方を説明します．

☎回線制御

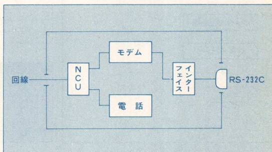
データ伝送で使用する回線には構内回線，専用回線，公衆回線，DDX回線などがあります．構内回線や専用回線はあらかじめ通信する装置間に固有の回線を設置します．したがって，通信する相手は常に決まっています．公衆回線やDDX回線の場合には回線網を利用しますので通信相手を選ぶことができます．

電話をかけるときには，まず受話器を上げ通話相手のダイヤルをまわします．呼び出し音を確認し相手が受話器を上げると話ができます．これらの一連の操作を回線制御では回線接続といいます．また，通話が終わってから受話器をおろす操作は回線切断に当たります．

回線の接続と切断は，前回説明した伝送制御の5段階のフェーズの1と5のフェーズに対応します．一般に，回線の接続や切断を回線制御，回線によるデータのやりとりを伝送手順と呼びます．

パソコンと公衆回線をつなぐ接続装置として音響カプラを使う場合の回線制御は，電話機を手動で操作します．回線制御を含めて自動で行なうにはモデム電話を使用します．

図1 モデム電話の構成



☎モデム電話

一般の電話機に公衆回線を利用したデータ通信に必要な機能を付加した電話機をモデム電話といいます．

モデム電話の構成は加入者回線と直接つながるNCU（網制御）部と，これにつながるモデム部と電話部，さらにモデムとRS-232Cの接続口を結ぶインターフェイス部から構成されています（図1）．

NCUは発信時のダイヤル信号の制御やオンフック，オフフックなどの交換網の制御と，回線をモデムや電話に接続する切替器の機能を持っています．

モデムは変復調器とも呼ばれ，パソコンの1/0信号と音声帯域に変調された信号とを相互に交換します．したがって，回線間でやりとりされるデータはすべて音声帯域の信号が使用されます．

インターフェイス部はモデムとパソコンをRS-232Cインターフェイスを通じて接続します．また，RS-232Cの各種の制御信号を管理し，NCU部やモデム部の制御や状態の通知を行ないます．

☎操作と制御モード

モデム電話を構成する各部の働きはモデム電話本体のスイッチにより操作します．スイッチにより一般の電話と同じような電話機として使うかパソコンとつないでモデムとして使うかを切り換えられます．

モデムとして使う場合には，一般に3種類の制御モード

図2 サンプル・プログラムの操作手順

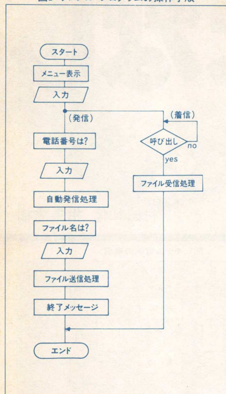


図3 制御信号のタイミング

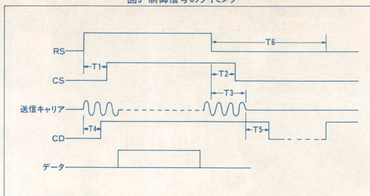


表1 通信モードの設定値

項目	設定値
ボーレート	1200(300)bps
パリティ	偶数パリティ
ワード長	7ビット
ストップ・ビット	1ビット
Xコントロール	なし
Sコントロール	なし

表2 機種別タイミング値一覧表

	シャープ	田村	沖	日立	日電	岩通
T1	211	80	75	210	——	——
T2	6	2.5	0.5	0.5	——	——
T3	161	——	45	——	——	——
T4	31	30	25	——	——	——
T5	26	30	15	——	——	——
T6	161	50	——	156	——	——

単位ms(max)条件1200bps

を選択することができます．MMモードは，回線制御を手動で行ないます．このモードでは，モデム電話は音響カプラを使用するのと同じですが，受話器の操作をボタン操作ででき，相手からの信号をスピーカからの音で確認できます．

MAモードは，発信は手動，着信は自動です．相手局から呼び出しがあると自動的に回線とモデムを接続します．

AAモードは発信，着信ともに自動でパソコンからの指示で発信できます．

☎自動発信と自動着信

パソコンからモデム電話を制御して回線の接続を行なうことを自動発信，呼び出しを受けて回線を接続することを自動着信といいます．いずれもRS-232Cインターフェイスの制御信号やデータ信号により行ないます．

自動発信の手順の概要を説明します．まず，パソコン側から発信の要求を出します．もし要求を出したときに着信していれば否定応答が返ってきますので，着信処理をします．着信していなければ肯定応答があります．肯定応答確認後パソコン側から相手局のダイヤル番号を指定形式のデータとしてモデム電話に送ります．回線が接続され，相手が着信すれば，伝送可能の表示が返ってきます．

自動着信の手順は，モデム電話から着信完了後に着信表示がありますので，表示を受け取った時点で伝送可能です．

以上の説明はごく概略的なものです．手順中の指示や応答がRS-232Cのどの制御信号に対応するかはモデム電話の機種によりまったくバラバラです．今回，筆者の調査した6機種についてはフローチャートとプログラムとして具体的に説明します．

☎データ通信プログラム

本連載のまとめとして，データ通信プログラムのサンプルとしてモデム電話を利用したファイル伝送プログラムの作り方を説明します．

記述言語としては，パソコン間の移植が比較的簡単なBASIC言語を採用しました．さらに，モデム電話の機種による違いはサブルーチン化しメイン・プログラムを1本化してあります．使用するモデム電話の機種によりサブルーチン部分を入れ換えてください．

使用方法

モデム電話の制御モードはAAモードにします．設定の方法は各機種ごとに異なりますので，モデム電話のマニュアルを参照してください．

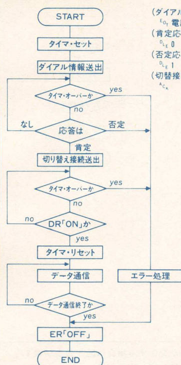
プログラムを実行すると画面にメニューが表示されますので自動発信なら[1]，自動着信なら[2]をキーボードから入力します（図2）．

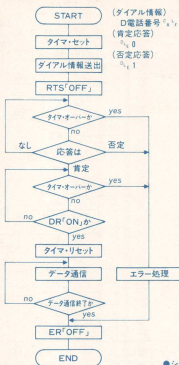
自動発信を選択した場合には相手局の電話番号を要求してきますので，各モデム電話の指定された形式で入力してください．つぎに，伝送するファイル名を要求してきますので，ファイル名を入力してください．ファイルの内容が伝送されます．本プログラムではデータ長7ビット，パリティ付きにセットしてありますので，伝送できるファイルは文字データのファイルのみです．伝送が完了しますと，終了メッセージが画面に表示されます．

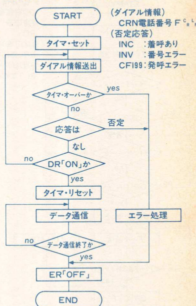
自動着信を選択した場合には相手局からの呼び出し待ち

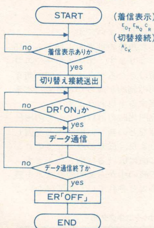
▶ぼくはP80mKIISRについてこう思うのですぅ〜．P-80，mkII，SRと3つのROM BASICをごちゃごちゃ付けてもしかたがないと思います．だいたい，3機種分のBASICを使い分けるのが面倒です．古いBASICインタープリタはオプションにして，その他の機能を充実させたり，安くしたりすれば，ぼくも買う気にもなりますが…．PC-60mkIISRにもそういうところがあります．皆さんはどう思いますか？
（赤いdotを見ると気が変になりそうなS.MAN）

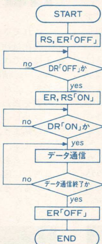
各社モデム電話制御手順

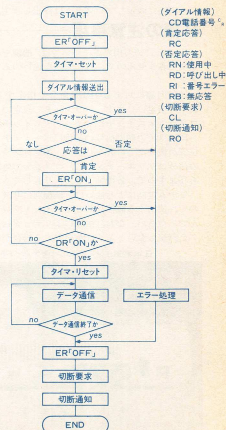






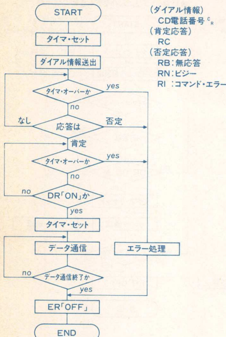




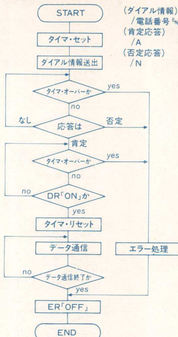


各社モデム電話制御手順

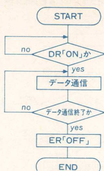
●沖 システムホン自動発信手順



●田村 モデムホン自動発信手順



●日電，沖，田村，シャープの自動着信手順



になります．呼び出しがあると伝送データを受信し，ファイルに書き込みます．回線切断を検出すると終了メッセージを画面に表示しプログラムは停止します．

移植の注意事項

BASIC言語の相異点については，機種をあげてすべてを説明できませんので，特に大きな違いのある部分を説明します．

通信回線に対する**OPEN**命令で指定するパラメータは**表1**の指定にします．パラメータで設定できないものはプログラム・スイッチやディップ・スイッチの変更をします．

RS-232Cの制御信号の操作はポート・アドレスやビット位置が機種ごとに異なります．本プログラムでは，これらの部分はサブルーチンにし，コメントで処理内容を示してありますので，各機種ごとに作り直してください．

モデム電話による違いは，機種別にリストを挙げましたので，使用する機種の部分をメイン・プログラムに組み込んでください．なお，機種によりデータ送信時にタイミングを調整しないとエラーが発生する場合があります．データ伝送時によくエラーが発生する場合は**図3**および**表2**を参考にタイミングを調整し直してください．

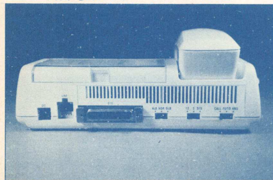
☎終わりに

これで電話のはなしの連載はおしまいです．

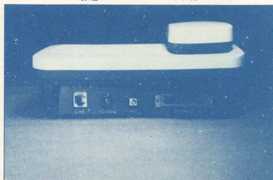
現在は物質文明を生み出した魚座の世界の末期，あと15年ほどで次の水瓶座の時代になります．エネルギーやエコロジー，情報処理などの技術はきたるべき次の文明の萌芽です．これらの技術は旧文明の制約が薄らぐとともに本来の姿を表わし，ますます発展すると思われます．

コンピュータの世界でも発明当時の計数機としての機能から始まり，画像や音声処理などの新しい機能へと発展しています．データ通信技術もまた，従来の点としてのコンピュータを線で結び，さらに面に広げる技術といえます．日増しに速くなる技術革新の波の中から文明のリズムを感じ取る，そんな感性が現在必要とされているのではないでしょうか．

日本電気インテリジェントモデム・コネクタ部



岩通システムホン・コネクタ部



▶電気技術部というと，バカにされ，パソコンというと暗いと言われる．ムーム…，どうしよう．
(電気技術部の2年生が三人しかいないので，しぶしぶ部長になった新明謙二)

ファイル伝送プログラム メイン・ルーチン

```
1000 '**************************'
1010 '*                        *'
1020 '*  ファイル伝送プログラム  *'
1030 '*                        *'
1040 '*      〔 M A I N 〕      *'
1050 '*                        *'
1060 '**************************'
1070 ''
1080 '' 周辺装置を初期化し、各種定数を設定する。
1090 ''
1100    CLEAR:CLS
1110    FEND$="/EOF/"
1120    EOT$=CHR$(4):ENQ$=CHR$(5):ACK$=CHR$(6)
1130    LF$=CHR$(10):CR$=CHR$(13):DLE$=CHR$(16)
1140 ''
1150 '' エラー処理ルーチンを定義する。
1160 ''
1170    ON ERROR GOTO *ERRPROC
1180 ''
1190 '' メニューを表示し、処理の撰択を入力する。
1200 ''
1210 *MENU
1220    PRINT
1230    PRINT "1：自動発信"
1240    PRINT
1250    PRINT "2：自動着信"
1260    PRINT
1270    INPUT "処理は？ ",SYORI$
1280    IF SYORI$="1" THEN GOTO *AUTO.DSND
1290    IF SYORI$="2" THEN GOTO *AUTO.DRCV
1300 *INP.ERR
1310    BEEP:PRINT:PRINT "入力ミスです。"
1320    GOTO *MENU
1330 '
1340 '**************'
1350 '*            *'
1360 '* 自動発信処理 *'
1370 '*            *'
1380 '**************'
1390 '
1400 *AUTO.DSND
1410 ''
1420 '' 開始メッセージを表示する。
1430 ''
1440    PRINT
1450    PRINT "************"
1460    PRINT "*  自動発信  *"
1470    PRINT "************"
1480    PRINT
1490 ''
1500 '' 電話番号を入力する。
1510 ''
1520    INPUT "電話番号は？ ",TELL$
1530    IF TELL$="" THEN GOTO *INP.ERR
1540 ''
1550 '' 送信ファイル名を入力する。
1560 ''
1570    INPUT "ファイルは？ ",FILE$
1580    IF FILE$="" THEN GOTO *INP.ERR
1590 ''
1600 '' 回線をＯＰＥＮする。
1610 ''
1620    GOSUB *TEL.OPEN
1630 ''
1640 '' 電話番号を送出する。
1650 ''
1660    GOSUB *TEL.CALL
1670 ''
1680 '' 受信を禁止する。
1690 ''
1700    GOSUB *RXE.OFF
1710 ''
1720 '' 8秒間遅延する。
1730 ''
1740    LIMIT=8:GOSUB *DELAY
1750 ''
1760 '' ＲＳをＯＮにする。
1770 ''
1780    GOSUB *RS.ON
1790 ''
1800 '' 指定ファイルを伝送する。
1810 ''
1820    OPEN FILE$ FOR INPUT AS #2
1830    WHILE(NOT EOF(2))
1840       LINE INPUT #2,SD$
1850       PRINT #1,SD$
1860    WEND
1870    CLOSE #2
1880    PRINT #1,FEND$
1890 ''
1900 '' ＲＳをＯＦＦにする。
1910 ''
1920    GOSUB *RS.OFF
1930 ''
1940 '' 処理を終了する。
1950 ''
1960    GOTO *OWARI
1970 '
1980 END
1990 '
2000 '**************'
2010 '*            *'
2020 '* 自動着信処理 *'
2030 '*            *'
2040 '**************'
2050 '
2060 *AUTO.DRCV
2070 ''
2080 '' 開始メッセージを表示する。
2090 ''
2100    PRINT
2110    PRINT "************"
2120    PRINT "*  自動着信  *"
2130    PRINT "************"
2140    PRINT
2150 ''
2160 '' 回線をＯＰＥＮする。
2170 ''
2180    GOSUB *TEL.OPEN
2190 ''
2200 '' ＲＳをＯＮにする。
2210 ''
2220    GOSUB *RS.ON
2230 ''
2240 '' 回線接続を待つ。
2250 ''
2260    GOSUB *TEL.ACPT
2270 ''
2280 '' 受信を禁止する。
2290 ''
2300    GOSUB *RXE.OFF
2310 ''
2320 '' ＲＳをＯＦＦにする。
2330    GOSUB *RS.OFF
2340 ''
2350 '' 1秒遅延する。
2360 ''
2370    LIMIT=1:GOSUB *DELAY
2380 ''
2390 '' ＣＤ ＯＮを待つ。
2400 ''
2410    GOSUB *CD.ON
2420 ''
2430 '' 受信を許可する。
2440 ''
2450    GOSUB *RXE.ON
2460 ''
2470 '' データを受信する。
2480 ''
2490    RD$="not"+FEND$
2500    OPEN "LINE.DAT" FOR OUTPUT AS #2
2510    WHILE(RD$<>FEND$)
2520       LIMIT=TM4:GOSUB *TIMER.ON
2530       GOSUB *BF.CHK
2540       GOSUB *TIMER.OFF
2550       LINE INPUT #1,RD$
2560       IF(RD$<>FEND$) THEN PRINT #2,RD$
2570    WEND
2580    CLOSE #2
2590 ''
2600 '' 受信を禁止する。
2610 ''
2620    GOSUB *RXE.OFF
2630 ''
2640 '' ＣＤ ＯＦＦを待つ。
2650 ''
2660    GOSUB *CD.OFF
2670 ''
2680 '' 処理を終了する。
2690 ''
2700    GOTO *OWARI
2710 '
2720 END
2730 '
2740 '**********
2750 '* 通信終了処理 *
2760 '**********
2770 *OWARI
2780 ''
2790 '' 終了メッセージを表示する。
2800 ''
2810    PRINT
2820    PRINT "************"
2830    PRINT "*  終    了  *"
2840    PRINT "************"
2850    PRINT
2860 ''
2870 '' ＥＲをＯＦＦにし、回線を切断する。
2880 ''
2890    GOSUB *ER.OFF
2900 ''
2910 '' 回線をクローズする。
2920 ''
2930    GOSUB *TEL.CLOSE
2940 ''
2950 '' 8秒遅延する。
2960 ''
2970    LIMIT=8:GOSUB *DELAY
```

ファイル伝送プログラム メイン・ルーチン

```
2980 ''
2990 '' 始めから繰返す。
3000 ''
3010    GOTO *MENU
3020 '
3030 '****************
3040 '* タイムアウトエラー処理 *
3050 '****************
3060 *TIME.OUT
3070    PRINT "** ﾀｲﾑｱｳﾄ ｴﾗｰ"
3080    GOTO *ABEND
3090 '
3100 '***********
3110 '* 回線エラー処理 *
3120 '***********
3130 *LINE.ERR
3140    PRINT "** 回線 ｴﾗｰ"
3150    GOTO *ABEND
3160 '
3170 '*********'
3180 '* エラー処理 *'
3190 '*********'
3200 '
3210 *ERRPROC
3220    PRINT "** ｴﾗｰ ";ERR;"in";ERL
3230    GOTO *ABEND
3240 '
3250 '**********'
3260 '* システム停止 *'
3270 '**********'
3280 '
3290 *ABEND
3300    BEEP:GOSUB *ER.OFF
3310    END
3320 '
3330 ' *******************'
3340 ' *  RS-232C制御サブルーチン  *'
3350 ' *******************'
3360 '
3370 '**********'
3380 '* ポート初期化 *'
3390 '**********'
3400 *TEL.OPEN        :'(8251Aﾎﾟｰﾄ)
3410    ERON  =&H2    :'ER ON ｺﾏﾝﾄﾞ
3420    EROFF =&HED   :'ER OFF ｺﾏﾝﾄﾞ
3430    RSON  =&H20   :'RS ON ｺﾏﾝﾄﾞ
3440    RSOFF =&HCF   :'RS OFF ｺﾏﾝﾄﾞ
3450    TXEON =&H1    :'TX ENABLE ON ｺﾏﾝﾄﾞ
3460    TXEOFF=&HFE   :'TX ENABLE OFF ｺﾏﾝﾄﾞ
3470    RXEON =&H4    :'RX ENABLE ON ｺﾏﾝﾄﾞ
3480    RXEOFF=&HEB   :'RX ENABLE OFF ｺﾏﾝﾄﾞ
3490    ERRST =&H10   :'ｴﾗｰ ﾘｾｯﾄ ｺﾏﾝﾄﾞ
3500 '
3510    PORT1 =&H2A   :'ｺﾏﾝﾄﾞ/ｽﾃｰﾀｽ ｱﾄﾞﾚｽ
3520     DR   =&H80   :' DR ｽﾃｰﾀｽ ﾋﾞｯﾄ
3530    PORT2 =&H14   :'ｽﾃｰﾀｽ ｱﾄﾞﾚｽ
3540     CD   =&H80   :' CD ｽﾃｰﾀｽ ﾋﾞｯﾄ
3550 '
3560    OPEN "COM1:5E71NA" AS #1
3570 '
3580    CMD=ERRST+ERON+RSON+TXEON+RXEON
3590    OUT PORT1,CMD
3600    CMD=CMD-ERRST
3610    RETURN
3620 '
3630 '**********'
3640 '*  ER オン   *'
3650 '**********'
3660 *ER.ON
3670    CMD=CMD OR ERON
3680    OUT PORT1,CMD
3690    RETURN
3700 '
3710 '**********'
3720 '*  ER オフ   *'
3730 '**********'
3740 *ER.OFF
3750    CMD=CMD AND EROFF
3760    OUT PORT1,CMD
3770    RETURN
3780 '
3790 '**********'
3800 '*  RS オン   *'
3810 '**********'
3820 *RS.ON
3830    CMD=CMD OR RSON
3840    OUT PORT1,CMD
3850    FOR I=1 TO 2000:NEXT :' ﾃﾞｨﾚｰ
3860    RETURN
3870 '
3880 '**********'
3890 '*  RS オフ   *'
3900 '**********'
3910 *RS.OFF
3920    FOR I=0 TO 1000:NEXT :' ﾃﾞｨﾚｰ
3930    CMD=CMD AND RSOFF
3940    OUT PORT1,CMD
3950    RETURN
3960 '
3970 '**********'
3980 '*  DRチェック  *'
3990 '**********'
4000 *DR.CHK
4010     STS=0:RSP$=""
4020     WHILE(STS=0)
4030        STS=INP(PORT1) AND DR
4040        GOSUB *TIMER.CHK
4050        WHILE(LOF(1)<256)
4060            RSP$=RSP$+INPUT$(1,1)
4070        WEND
4080     WEND
4090     RETURN
4100 '
4110 '**********'
4120 '*  RxE  オン  *'
4130 '**********'
4140 *RXE.ON
4150     FOR I=1 TO 1000:NEXT :' ﾃﾞｨﾚｰ
4160     CMD=CMD OR RXEON
4170     OUT PORT1,CMD
4180     RETURN
4190 '
4200 '**********'
4210 '*  RxE  オフ  *'
4220 '**********'
4230 *RXE.OFF
4240     CMD=CMD AND RXEOFF
4250     OUT PORT1,CMD
4260     RETURN
4270 '
4280 '**********'
4290 '*  CDチェック  *'
4300 '**********'
4310 *CD.ON
4320     OLD=0:STS=CD:GOTO *CD.CHK
4330 *CD.OFF
4340     OLD=CD:STS=0:GOTO *CD.CHK
4350 *CD.CHK
4360     LIMIT=30:GOSUB *TIMER.ON
4370     WHILE(STS<>OLD)
4380        STS=INP(PORT2) AND CD
4390        GOSUB *TIMER.CHK
4400     WEND
4410     GOSUB *TIMER.OFF
4420     RETURN
4430 '
4440 '**********'
4450 '*  受信チェック  *'
4460 '**********'
4470 *BF.CHK
4480     WHILE(LOF(1)=256)
4490        GOSUB *TIMER.CHK
4500     WEND
4510     RETURN
4520 '
4530 ' ****************'
4540 ' *  タイマー制御サブルーチン  *'
4550 ' ****************'
4560 '
4570 '**********'
4580 '*  タイマ オン  *'
4590 '**********'
4600 *TIMER.ON
4610     ON TIMER(LIMIT) GOSUB *TIME.UP
4620     T.OUT=0
4630     TIMER ON
4640     RETURN
4650 '
4660 '**********'
4670 '*  タイマ オフ  *'
4680 '**********'
4690 *TIMER.OFF
4700     ON TIMER(LIMIT) GOSUB 0
4710     TIMER OFF
4720     T.OUT=0
4730     RETURN
4740 '
4750 '**********'
4760 '*    ディレー    *'
4770 '**********'
4780 *DELAY
4790     GOSUB *TIMER.ON
4800     WHILE(T.OUT=0):WEND
4810     GOSUB *TIMER.OFF
4820     RETURN
4830 '
4840 '***********'
4850 '*  タイマチェック  *'
4860 '***********'
4870 *TIMER.CHK
4880     IF(T.OUT=1) GOTO *TIME.OUT
4890     RETURN
4900 '
4910 '***********'
4920 '*  タイマ割込処理  *'
4930 '***********'
4940 *TIME.UP
4950     T.OUT=1
4960     RETURN
4970 '
4980 END
4990 '
```

I/Oプラザ

▶こんばんは，9月号に載せていただいた青葉山の仙人です．いや～，MZ-2500の登場により，私のMZはほんとうに窓際機種になってしまいました（冗談だったのに…）．それにしても今度のMZ，カセットにマイクまで付いてるそうですね．真夜中に1人ブツブツMZに話しかけている…．うーん，困ったもんだ．ところでMZ-2500にも活研出してもらえませんか？できればMZ-1500のときみたく詳しいのをお願いします．（仙台はめっきり寒くなりました．by青葉山の仙人）

岩通システムテレホン用サブルーチン

```
5000 '**********************'
5010 '*        システムテレホン        *'
5020 '*          ST-12          *'
5030 '*       岩崎通信機株式会社       *'
5040 '**********************'
5050 '
5060 '*****************'
5070 '*  自 動 発 信 処 理  *'
5080 '*****************'
5090 *TEL.CALL
5100 '' タイマを60秒にセットする。
5110    LIMIT=60:GOSUB *TIMER.ON
5120 '' ダイアル情報を送出する。
5130    TELL$=TELL$+STRING$(17-LEN(TELL$)," ")
5140    PRINT #1,"D"+TELL$+CR$+LF$;
5150 '' RSをOFFにする。
5160    GOSUB *RS.OFF
5170 '' 応答を待つ。
5180    GOSUB *BF.CHK
5190 '' 応答を受信する。
5200    INPUT #1,RD$
5210    IF(RD$><DLE$+"0") GOTO *LINE.ERR
5220 '' 受信を禁止にする。
5230    GOSUB *RXE.OFF
5240 '' DR ONを待つ。
5250    GOSUB *DR.CHK
5260 '' タイマをリセットする。
5270    GOSUB *TIMER.OFF
5280    RETURN
5290 '
5300 '*****************'
5310 '*  自 動 着 信 処 理  *'
5320 '*****************'
5330 *TEL.ACPT
5340 '' RSをOFFにする。
5350   GOSUB *RS.OFF
5360 '' ERをOFFにする。
5370   GOSUB *ER.OFF
5380 '' DR OFFを待つ。
5390   STS=DR
5400   WHILE(STS=DR)
5410      STS=INP(PORT1) AND DR
5420   WEND
5430 '' ERをONにする。
5440   GOSUB *ER.ON
5450 '' RSをONにする。
5460   GOSUB *RS.ON
5470 '' DR ONを待つ。
5480   GOSUB *DR.CHK
5490   RETURN
5500 '
5510 '*****************'
5520 '*  回 線 ク ロ ー ズ  *'
5530 '*****************'
5540 *TEL.CLOSE
5550 '' 回線をクローズする。
5560    CLOSE #1
5570    RETURN
5580 '
5590 END
```

日立ハイブリッドホン用サブルーチン

```
5000 '**********************'
5010 '*        ハイブリッドホン        *'
5020 '*          HP-12          *'
5030 '*      株式会社 日立製作所      *'
5040 '**********************'
5050 '
5060 '*****************'
5070 '*  自 動 発 信 処 理  *'
5080 '*****************'
5090 *TEL.CALL
5100 '' タイマを60秒にセットする。
5110    LIMIT=60:GOSUB *TIMER.ON
5120 '' ダイヤル情報を送出する。
5130    PRINT #1,EOT$+TELL$+"+"+ENQ$;
5140 '' 応答を待つ。
5150    GOSUB *BF.CHK
5160 '' 応答を受信する。
5170    INPUT #1,RD$
5180    IF(RD$><DLE$+"0") GOTO *LINE.ERR
5190 '' 切替接続を送出する。
5200    PRINT #1,ACK$;
5210 '' RSをOFFにする。
5220    GOSUB *RS.OFF
5230 '' DR ONを待つ。
5240    GOSUB *DR.CHK
5250 '' タイマをリセットする。
5260    GOSUB *TIMER.OFF
5270    RETURN
5280 '
5290 '*****************'
5300 '*  自 動 着 信 処 理  *'
5310 '*****************'
5320 *TEL.ACPT
5330 '' 着信表示を待つ。
5340    RD$=""
5350    WHILE(RD$><EOT$+ENQ$)
5360       INPUT #1,RD$
5370    WEND
5380 '' 切替接続を送出する。
5390    PRINT #1,ACK$;
5400 '' DRをON待つ。
5410    GOSUB *DR.CHK
5420    RETURN
5430 '
5440 '*****************'
5450 '*  回 線 ク ロ ー ズ  *'
5460 '*****************'
5470 *TEL.CLOSE
5480 '' 回線をクローズする。
5490    CLOSE #1
5500    RETURN
5510 '
5520 END
```

シャープ モデムホン用サブルーチン

```
5000 '**********************'
5010 '*         モデムホン         *'
5020 '*         MZ-1X19         *'
5030 '*       シャープ 株式会社       *'
5040 '**********************'
5050 '
5060 '*****************'
5070 '*  自 動 発 信 処 理  *'
5080 '*****************'
5090 *TEL.CALL
5100 '' ERをOFFにする。
5110    GOSUB *ER.OFF
5120 '' タイマを60秒にセットする。
5130    LIMIT=60:GOSUB *TIMER.ON
5140 '' ダイアル情報を送出する。
5150    PRINT #1,"CD"+TELL$+CR$;
5160 '' RSをOFFにする。
5170    GOSUB *RS.OFF
5180 '' 応答を待つ。
5190    GOSUB *BK.CHK
5200 '' 応答を受信する。
5210    INPUT #1,RD$
5220    IF(RD$><"RC") GOTO *LINE.ERR
5230 '' 受信を禁止する。
5240    GOSUB *RXE.OFF
5250 '' ERをONにする。
5260    GOSUB *ER.ON
5270 '' DR ONを待つ。
5280    GOSUB *DR.CHK
5290 '' タイマをリセットする。
5300    GOSUB *TIMER.OFF
5310    RETURN
5320 '
5330 '*****************'
5340 '*  自 動 着 信 処 理  *'
5350 '*****************'
5360 *TEL.ACPT
5370 '' DR ONを待つ。
5380    GOSUB *DR.CHK
5390    RETURN
5400 '
5410 '*****************'
5420 '*  回 線 ク ロ ー ズ  *'
5430 '*****************'
5440 *TEL.CLOSE
5450 '' 回線切断の要求し、通知を待つ。
5460   RD$=""
5470   WHILE(RD$><"RO")
5480      PRINT #1,"CL"
5490      INPUT #1,RD$
5500   WEND
5510 '' 回線をクローズする。
5520   CLOSE #1
5530   RETURN
5540 '
5550 END
```

田村モデムホン用サブルーチン

```
5000 '**********************'
5010 '*          モデムホン          *'
5020 '*      ACTAM MP1200      *'
5030 '*      株式会社 田村電機製作所      *'
5040 '**********************'
5050 '
5060 '*****************'
5070 '*  自 動 発 信 処 理  *'
5080 '*****************'
5090 *TEL.CALL
5100 '' タイマを60秒にセットする。
5110    LIMIT=60:GOSUB *TIMER.ON
5120 '' ダイアル情報を送出する。
5130    PRINT #1,"/"+TELL$+CR$;
5140 '' RSをOFFにする。
5150    GOSUB *RS.OFF
5160 '' 応答を待つ。
5170    GOSUB *BK.CHK
5180 '' 応答を受信する。
5190    INPUT #1,RD$
5200    IF(RD$><"/A") GOTO *LINE.ERR
5210 '' 受信を禁止する。
5220     GOSUB *RXE.OFF
5230 '' DR ONを待つ。
5240     GOSUB *DR.CHK
5250 '' タイマをリセットする。
5260     GOSUB *TIMER.OFF
5270     RETURN
5280 '
5290 '*****************'
5300 '*  自 動 着 信 処 理  *'
5310 '*****************'
5320 *TEL.ACPT
5330 '' DR ONを待つ。
5340    GOSUB *DR.CHK
5350    RETURN
5360 '
5370 '*****************'
5380 '*  回 線 ク ロ ー ズ  *'
5390 '*****************'
5400 *TEL.CLOSE
5410 '' 回線をクローズする。
5420    CLOSE #1
5430    RETURN
5440 '
5450 END
```

沖システムホン用サブルーチン

```
5000 '**********************'
5010 '*         システムホン         *'
5020 '*         DI2009         *'
5030 '*       沖電気工業株式会社       *'
5040 '**********************'
5050 '
5060 '*****************'
5070 '*  自 動 発 信 処 理  *'
5080 '*****************'
5090 *TEL.CALL
5100 '' タイマを60秒にセットする。
5110    LIMIT=60:GOSUB *TIMER.ON
5120 '' ダイアル情報を送出する。
5130    PRINT #1,"CD"+TELL$+CR$;
5140 '' RSをOFFにする。
5150    GOSUB *RS.OFF
5160 '' 応答を待つ。
5170    GOSUB *BF.CHK
5180 '' 応答を受信する。
5190    INPUT #1,RD$
5200    IF(RD$><"RC") GOTO *LINE.ERR
5210 '' 受信を禁止する。
5220    GOSUB *RXE.OFF
5230 '' DR ONを待つ。
5240    GOSUB *DR.CHK
5250 '' タイマをリセットする。
5260    GOSUB *TIMER.OFF
5270    RETURN
5280 '
5290 '*****************'
5300 '*  自 動 着 信 処 理  *'
5310 '*****************'
5320 *TEL.ACPT
5330 '' DR ONを待つ。
5340    GOSUB *DR.CHK
5350    RETURN
5360 '
5370 '*****************'
5380 '*  回 線 ク ロ ー ズ  *'
5390 '*****************'
5400 *TEL.CLOSE
5410 '' 回線をクローズする。
5420    CLOSE #1
5430    RETURN
5440 '
5450 END
```

NECインテリジェントモデム用サブルーチン

```
5000 '**********************'
5010 '*    DATAX ITM 1200    *'
5020 '*     インテリジェントモデム     *'
5030 '*        日本電気株式会社        *'
5040 '**********************'
5050 '
5060 '*****************'
5070 '*  自 動 発 信 処 理  *'
5080 '*****************'
5090 *TEL.CALL
5100 '' タイマを60秒にセットする。
5110    LIMIT=60:GOSUB *TIMER.ON
5120 '' ダイアル情報を送出する。
5130    PRINT #1,"CRN"+TELL$+"F"+CR$+LF$;
5140 '' RSをOFFにする。
5150    GOSUB *RS.OFF
5160 '' DR ONを待つ。
5170    GOSUB *DR.CHK
5180    IF(RSP$><"") THEN GOTO *LINE.ERR
5190 '' 受信を禁止する。
5200    GOSUB *RXE.OFF
5210 '' タイマをリセットする。
5220    GOSUB *TIMER.OFF
5230    RETURN
5240 '
5250 '*****************'
5260 '*  自 動 着 信 処 理  *'
5270 '*****************'
5280 *TEL.ACPT
5290 '' DR ONを待つ。
5300    GOSUB *DR.CHK
5310    RETURN
5320 '
5330 '*****************'
5340 '*  回 線 ク ロ ー ズ  *'
5350 '*****************'
5360 *TEL.CLOSE
5370 '' 回線をクローズする。
5380    CLOSE #1
5390    RETURN
5400 '
5410 END
```

●初心者向けハードウェアの基礎●

パソコン制御入門

連載 10 フリップ・フロップ(RS型/T型)

■Kenny Baggs

前回まで説明した論理回路は，信号を入力した時点の入力信号の組み合わせによって論理が決定されるので,「組み合わせ論理回路」の範ちゅうに入ります．

これに対し，今回説明する論理回路は，先に入力された信号と，現在入力された信号の関係によって論理が決まるので，「順序論理回路」と呼ばれます．

順序論理回路の中には，フリップ・フロップ，デコーダ，エンコーダなどがありますが，まず最初にフリップ・フロップについて説明しましょう．

フリップ・フロップの種類

フリップ・フロップは，次に示す4種類があります．

❶RSフリップ・フロップ
❷JKフリップ・フロップ
❸Tフリップ・フロップ
❹Dフリップ・フロップ

フリップ・フロップは，マイコン回路の中でも組み合わせ論理回路と並んで重要な回路です．これは，マイコン回路において，ビット情報を保持することや，遅延回路や分周回路に使われます．フリップ・フロップは，信号がくるたびにシーソーのように出力状態が入れ換わりますが，このときの入力コントロールの方法により上記の4種類のフリップ・フロップがあるわけです．

ここでは，入力によってフリップ・フロップの出力状態が変化する状態を理解するため，タイミング・チャートを使います．タイミング・チャートは，ことばで説明するよりも一目瞭然です．読み方に慣れるようにしてください．

RSフリップ・フロップ

RSフリップ・フロップは，R（リセット)，S（セット）の2本の入力ピンを持つフリップ・フロップで，その名のとおりRSフリップ・フロップと呼ばれています．出力には，Qと$\overline{Q}$（キューバーと読みます）の2本があります．

RSフリップ・フロップのシンボルを図1に示します．フリップ・フロップ回路はIC化され，1つのパッケージに収まっていますから，一般的にはシンボルを図のように長方形の箱に端子の出ている記号で示します．

R端子が〝1〞のとき，S端子に〝0〞を入力した場合，出力Qが〝1〞になります．S端子がここで〝1〞になっても出力Qは変化しません．次に，R端子が〝0〞になると，出力Qは〝0〞になります．出力$\overline{Q}$は出力Qの反転された値が出力されます．これを真理値表とタイミング・チャートで説明すると図2のようになります．

図2の表中で，R端子，S端子がともに〝0〞の場合の状態が＊印になっていますが，これはR端子もS端子も〝0〞のときは，出力が不定となるためです．RSフリップ・フロップではこの状態は禁止です．

<RSフリップ・フロップを使った実験>

ここでは，NANDゲート2個を使ったRSフリップ・フロップを作り，RSフリップ・フロップの動作について実験してみましょう．

実験回路を図3に示します．必要なパーツはTTL NANDゲート（74LS00）1個，LED，プッシュ・スイッチ（押している間だけONになるタイプ)，抵抗（470Ω）各2個だけです．図中のSW1，SW2がそれぞれS端子，R端子に，LED1，LED2がそれぞれQ，$\overline{Q}$に相当します．製作自体は簡単ですから説明を省きます．

実験の結果についてタイミング・チャートを見ながら検討してみましょう．最初，このシステムを電源に接続すると，SW1，SW2ともOPEN（OFF）ですから，R端子，S端子とも〝1〞の状態です．このときの状態は，図2のタイミング・チャートでは，点線で示されている部分です．どちらのLEDが点灯するかは，偶然によって左右されます．いま，QのLEDが点灯しているとして話を進めます．

❶SW1を押す（S端子を〝0〞にする）
I_1の11番ピンが〝1〞になるので，I_2の1番ピンも〝1〞，I_2の2番ピンはSW2がオープンのため〝1〞．そのため，I_2の出力（3番ピン）は〝0〞になるので，$\overline{Q}$のLEDが点灯します．このときI_1の13番ピンは〝0〞ですから，I_1の12番ピン，13番ピンはともに〝0〞になりQのLEDが消灯します．SW1を押すのを止めてもLEDはこのままです．あとはSW1を何度押してもこの状態が続きます．

❷SW2を押す（R端子を〝0〞にする）
SW2を押すと，$\overline{Q}$が消灯しQが点灯します．Qが〝1〞の状態をセット状態，Qが〝0〞の状態をリセット状態といいます．

Tフリップ・フロップ

Tフリップ・フロップは，トリガ（Trigger）フリップ・フロップの略で，入力Tと出力Q，$\overline{Q}$を持っています．Tフリップ・フロップの動作は，Tに入力信号がくるたびに，

▶10月号p.286「神工放送部の『おそうじ班長』だった子」氏へ．確かに私もVHSよりベータの方が性能は上だと思います．しかし，私としては性能で選ぶよりも自分のまわりの人たちが持っている機械に合わせて選ぶ方が良いと思います．友人達がみんなVHSなのに自分だけがベータを買っても友人からテープを借りられないから，はっきり言って損です．都会ではVTRを持っている人が多いだろうからこんなことにはならないかも知れませんが，私の住んでいるような田舎では重大な問題です．　（現在とても精神的に疲労しているざるこまいしん）

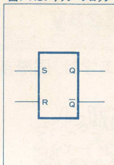


図1 RSフリップ・フロップ

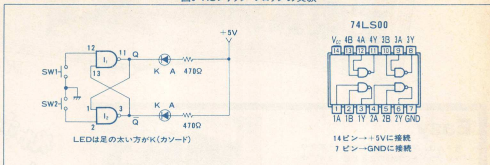
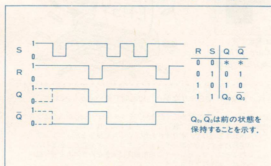
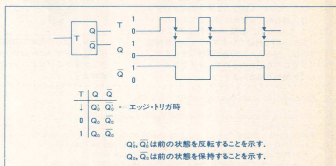


図3 RSフリップ・フロップの実験



R	S	Q	$\overline{Q}$
0	0	*	*
0	1	0	1
1	0	1	0
1	1	Q_0	$\overline{Q_0}$

図2 RSフリップ・フロップのタイミング・チャート



T	Q	$\overline{Q}$
↓	Q_0'	$\overline{Q_0'}$
0	Q_0	$\overline{Q_0}$
1	Q_0	$\overline{Q_0}$

図4 Tフリップ・フロップのタイミング・チャート

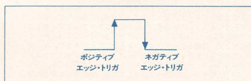


図5 エッジ・トリガ

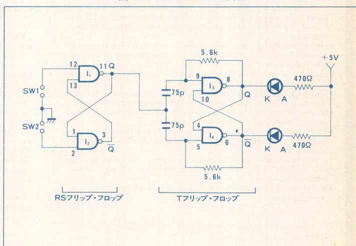


図6 Tフリップ・フロップの実験

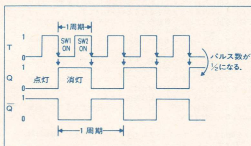


図7 分周

出力Qおよび$\overline{Q}$の状態が反転します.

Tフリップ・フロップのタイミング・チャートおよび真理値表を図4に示します. 図4のタイミング・チャートを見ると矢印が付いているのがわかります. これは, パルスの立ち下がりを見て動作するという意味を示します. このようにパルスの立ち下がりを見て動作することをネガティブ・エッジ・トリガといい, 特にタイミング・チャート上で表現したい場合, 図4のように矢印を付けて表現します.

ネガティブ・エッジ・トリガがあれば, ポジティブ・エッジ・トリガがあることも想像できます. これは, 先ほどのネガティブ・エッジ・トリガと逆にパルスの立ち上がりで動作します. これらの表現方法をまとめると図5のようになります. ポジティブ・エッジ・トリガは, 次回に説明するDフリップ・フロップの動作です.

〈Tフリップ・フロップの実験〉

先ほどのRSフリップ・フロップを使った残りのNANDゲートでTフリップ・フロップを作ります. 図6のように, 先ほどのRSフリップ・フロップと接続すると, スイッチを交互に押す度にTフリップ・フロップのQ, $\overline{Q}$が点滅することが確認できます. このときタイム・チャートを見ながらRSフリップ・フロップの周期とTフリップ・フロップの周期を確かめてください. 図7のようにRSフリップ・フロップの一周期(スイッチ1をONにしている時間+スイッチ2をONにしている時間)が, Tフリップ・フロップのLEDの点灯(または消灯)している時間に相当します.

このことは, Tフリップ・フロップの入力に信号が2つ加わると, 出力が1つ出るので, 入力パルスを1/2にしていることになります. このような動作を分周といいます. Tフリップ・フロップは, 1/2分周器として働きます.

国際派のキミのための

工業英語講座 連載 Easy

訳 工学社 国際部

Easy

皆さんは，すでにWordStarという英文ワープロソフトをご存知のことと思います．今回は，このWordStarの製造元であるマイクロプロ社が作成した，新しい低価格の英文ワープロ"Easy"を紹介します．このプログラムは，初心者でも簡単に使えることをねらいとして作られ，独習用のディスケット(Tutorial)も付いています．プリンタを接続すれば，打ち込んだ文字が同時にそのままプリンタに打ち出されるので，タイプライタとしての機能も果たします．

なお，Easyの日本での発売は未定です．(© MicroPro International Corp., CA/協力：マイクロプロ・ジャパン(株)/Easy広報資料より)

Easy lets you learn quickly—while you work.

Just sit down and start typing. Easy gets you started quickly with these key features:

- Shows you a simple "pop-up" menu of choices at the touch of a key, so you won't have to memorize a single command—a big plus for executives who may not use the computer for days or weeks at a time.
- Lets you select commands easily—just move the highlight bar to the choice you want, using the arrow (cursor) keys, and press "return".
- Provides on-screen "help" information about any command you're using, while you're using it. So even if you work on your own, as a consultant, travel agent, or other independent professional, Easy supplies all the support you need—by offering more help than you'll find in most other programs.
- Prompts you through many funcions, step by step, so you'll always know what to do next—even when you take your computer home to finish up some office work.
- Eliminates worry with a "Restore" command that enables you to recover the last line or section deleted by mistake.
- Displays boldfacing,* underlining,* page breaks, and margins (even flush-right margins) right on the screen—what you see is exactly what you get.
- Creates professional-looking documents by inserting automatic page numbers, headings, and footers at your command.
- Allows you to learn the program any way you like—use the easy-to-follow manual, on-screen tutorial, or helpful instructions displayed by the program itself.
- Keeps your documents safe and secure by creating an automatic back-up copy when you "save" a file—no concern about losing a 15-page report that's due tomorrow.
- Makes editing a breeze by allowing you to move, copy, and delete entire sections of text.

*On a color monitor, boldfacing and underlining are highlighted by different colors.

Easyは，実際に作業をやりながら，短時間で使い方が学べます．

席に着いて，キーをたたき始めてください．そうすれば，Easyが次のような機能を発揮して，誰にでもすぐに使いこなせるようになります．

- キーをひと押しするだけで，それぞれの作業に応じた簡潔なポップアップ・メニューが現われます．したがって，まったくコマンドを覚える必要がありません．このことは，コンピュータの使用頻度に大きなムラのある管理職の人々にとっては，大きなプラスです．
- コマンドが簡単に選択できます．カーソル・キーを使って，好みの選択肢の位置にマークを移動し，リターン・キーを押します．
- 実際に使用中のコマンドについても，そのコマンドのヘルプ情報をスクリーン上に呼び出すことができます．コンサルタントや旅行代理店など，独立してフリーで働いている人々にとっても，Easyが他のプログラムよりもさらに多くのヘルプ機能を持っているので，必要なサポートがすべて受けられます．
- 多くの機能に対して，段階を追ってプロンプトを出してくれるので，次に何をすればよいのかが常にわかります．このおかげで，(仕事を中断して)コンピュータを家に持ち帰り，その仕事の続きをすることもできるのです．
- Restore (リストア) コマンドが，誤って消去してしまった最終行や章を復帰してくれるので安心です．
- ボールド・フェイス（太字）*，アンダーライン*，ページ・ブレイク，マージン（右端のはみ出した行も含めて）をスクリーン上に表示します．つまり，入力した文章がそっくりそのまま印字されるというわけです．
- コマンドで命令を出しておけば，自動的にページ番号や見出し，脚注を付けてくれるので，プロ並の文書が作成できます．
- 好きな方法で，プログラムの使い方がマスターできます．わかりやすいマニュアルを読んでもよいし，オンスクリーン・チューター（添付されている学習用プログラム）で学んでもよいのです．もちろん，プログラムを実行して，直接スクリーンに表示されるインストラクションに従うのもよいでしょう．
- ファイルをセーブすると，自動的にバックアップ・コピーが作られ，文書を安全に保管してくれます．提出期限が明日に迫っている15ページのレポートが紛失しないだろうかというような心配は無用です．
- 文書全体にわたって，移動したり，コピーしたり，削除ができるので，編集作業も一瞬のうちに片付きます．

*カラーモニタを使用すると，ボールド・フェイスとアンダーラインの部分は別の色で表示されます．

Easy introduces special features once found only in more expensive programs.

- Works with 121 popular printers, prints multiple copies, and supports many type styles—the most comprehensive printer capabilities of any comparably priced package.
- Fixes spelling errors and typos with a built-in spelling corrector —whether you're writing a term paper or a business letter, the reader won't see a single mistake.
- Produces extra-wide documents—enhance your reports by inserting spreadsheet output from programs such as Lotus 1-2-3®.
- Creates documents of virtually unlimited length for those extensive writing projects.
- Exchanges information easily with more powerful WordStar programs —the original WordStar or WordStar 2000.Pass yourdisk or file to someone who's using a different WordStar program, or review a WordStar file using Easy.

Easyは，かつて高価なプログラムにしか見られなかった特殊な機能を備えています．

- 広く利用されている121種類のプリンタをサポートし，文書の複数コピーがとれ，多くの字体の印字が可能です．同じ価格帯の他の製品と比べると，Easyは最も多くの印字機能を備えていると言えましょう．
- 誤字や脱字は，備え付けのスペリング・コレクタを使って修正します．したがって，契約書にしろビジネス・レターにしろ，文書が先方の手に渡ったときには，一字の間違いもないのです．
- 超ワイドなドキュメントが作れます．Lotus1-2-3® などのプログラムを使って作成したスプレッドシートを（Easyで）皆さんのレポートに挿入すれば，内容が一層引き立つでしょう．
- 長期間にわたって長い文書を作成する場合は，(Easyを使えば) ほとんど無制限の長さの文書が作れます．
- より強力なWordStarやWordStar 2000と簡単にファイルの交換ができます．
- WordStarを使っている人に，(Easyで作った) ディスクやファイルを提供したり，また逆に皆さんがEasyを使って，WordStarで作ったファイルに手を加えることができます．

Basic Information & Opinion Section

BIOS

Number 25

アマチュアによるBBSの設立、第2種パケット交換サービス開始などで活性化されてきたパソコン通信の現状と将来!

コンピュータ市場の新しい牽引車

パソコン通信の現状と将来

編集部M.N.

NTT誕生と通信事業開放で『パソコン通信』という言葉が一般の誌紙をもにぎわすようになってきた．このパソコン通信も，今年4月の通信事業開放までは，一部の先進的マニアの間で細々と行なわれていたものに過ぎなかったのである．ところが，電電公社の民営化と前後して，さまざまなBBSシステムやデータベース・サービスが登場したこともあって，パソコン通信は通信事業に触手を伸ばす企業の注目するところとなってきている．

パソコン通信はどのようにして誕生したのか，現状はどうなっているのか，今後どのように発展して行くのか，多くのパソコン・ユーザーと企業がその行方を見守っている．昨年末，郵政省が発表したパソコン通信のための，いわゆる『郵政プロトコル』を満たす通信アダプタの登場，NTTによる第2種パケット交換サービスの開始など，パソコン通信をめぐる話題は尽きない．

今回のBIOSでは，このような市場動向を踏まえて，11月8～9日の2日間にわたり東京の科学技術館で開催された『毎日パソコン通信フォーラム』(主催：(株)東京データネットワーク，(株)テレスター，後援：毎日新聞)の模様を交えながら，パソコン通信の現状を紹介し，その未来像を展望する．

1 パソコン通信のはじまり

さきに紹介したフォーラムの初日には，『パソコン通信の動向と未来』というテーマで，石田晴久東京大学大型計算機センター教授，下木場修一郵政省通信政策局技術開発企画課主査，石田守NTTデジタルデータ網部サービス開発担当部長，寺村謙一丸善メイシスセンター長，の4氏の講演と都田克郎I/O副編集長によるテレスターの説明がありました．2日目には，現在運営されているいくつかの著名なBBSシステムの代表者をパネリストとしてディスカッションが行なわれました．これらの講演や討論をベースに，パソコン通信をまず歴史的に見ていくことにしましょう．

●データベースとパソコン通信

パソコン通信発祥の地アメリカの状況から振り返ってみましょう．1983年といえば，日本国内ではパソコン通信に興味を持っていた人は，ほんの一握りのマニアだけであったでしょう．この年，サンフランシスコで開かれたWCCF (West Coast Computer Faire)を視察した都田副編集長によれば，「ここで開かれたカンファレンスのテーマは100余りありましたが，その半数がBBSなどの通信関連のものでした．しかもそれらは，それ以前の大型機中心の話ではなく，パソコンを中心にしたものだった」のです．この時点では，すでにパソコン通信はアメリカ全土に広まっており，ごく一般的に利用されていました．

アメリカで最初のBBSシステムは，Ward Christensen氏の作ったシステムだと言われています．Christensen氏は，I/O 9月号でも紹介したXMODEMと呼ばれる簡易通信プロトコルを考案した人物で，このXMODEMプロトコルは草の根BBSの標準的なプロトコルとして，アメリカ国内のすみずみまで広まっています．彼の作った最初のBBSシステムが登場したのはなんと1978年のことです．Apple社の創立が1976年ですから，パソコンがブームになると同時にパソコン通信に対する取り組みが始まったということになります．

現在，アメリカ国内にはさまざまな商用のデータベースがありますが，データベースの中にも草の根BBS的に育ってきたものがあります.「データベースには出版の副産物として生まれてきているものがあります．従来の写植のシステムがコンピュータ

「データベースは出版の副産物」と語る都田I/O副編集長

丸善メイシスセンターの寺村謙一氏.「データベースの利用はパソコンなしではできない」

「今後は全国各地にミニBBSができる」と語るCANS代表の横田秀次郎氏

と非常にきれいに結び付いてひとつの形になったためです．ワープロで作られた文書が一方で出版物となり，他方で価値のある情報として蓄積されていった」（都田）と言うのです．このようにして蓄積されていった，おもに専門誌の情報を，次々と寄せ集めていくことによってデータベースを形成することができたというわけです．

データベースの歴史は比較的古く，言うまでもなくパソコン通信よりも古いものです．これはおもに企業や研究所のレベルで利用されてきました．パソコンが登場する以前は，専用の端末機を導入するなどして使われていたものですが，パソコン通信が盛んになると，データベースのアクセスもパソコンで行なわれるようになってきたのです．The Source，CompuServe，DIALOGなどのデータベースへのアクセスも，もちろんパソコンで可能です．

●国内でのデータベース利用

日本では情報に対してお金を払うという考え方があまり一般的でないために，データベース利用に対する反応も鈍かったようです．かつては次のようなエピソードもあったそうです．ある大学の先生からの依頼で丸善が代行検索を行なったところ，そのテーマで該当する文献が1件もなかったのです．そのため，この先生から料金は払えないと申し渡されたのです．つまり，ゼロの情報に対してはお金を払えないというわけです．しかし，考えてみると，文献がなかったということ自体が大きな情報なのです．その先生の取り組もうとしているテーマが非常にユニークなものであることの証明になったわけです．結局，その先生は納得してくれたそうですが，この種のトラブルはいまでも起こりそうな気がします．

現在，丸善メイシスセンターが取り扱っているDIALOGなどのデータベースについては96%の利用が民間企業で，その利用価値は正しく認識されているとのことです．

日本国内でのパソコン通信が，海外のデータベースへのアクセスという形で，静かに浸透してきたことも見逃がせません．データベースの代行検索は手間がかかり，リアルタイム性が損なわれるとは言え，利用頻度の低いユーザーは高い端末機を導入することが難しかったため，これに頼らざるを得ませんでした．ところが，KDDのパケット通信網VENUS-Pとパソコンの普及のおかげで海外のデータベース利用が加速されるようになったのです．

「データベース・サービスの利用は，いまではパソコンなしではできません．取り出したデータをパソコンのほうに記憶させるダウンローディングができるだけでなく，パソコンがあれば原書の注文などもできるのです」（寺内謙一氏）．このようにデータベースに対する関心の高まりは，パソコン通信を側面から支えることになったのです．

2 パソコン通信の現状

●草の根BBS

これまでパソコンの市場を育ててきたのは，パソコン・ユーザーでした．メーカーはユーザーからのフィードバックなしには新しいものを作り得なかったのです．このことは，これからのパソコン通信についても当てはまるでしょう．

今年の4月以降，さまざまなパソコン通信システムが名乗りを上げましたが，支持されているのは，ユーザーの声に耳を傾けているシステムや，早い時期からマニアの手で築き上げられてきた草の根BBSなのです．

CANS（千代田常磐マイコンクラブ・アルビヨン・ネットワーク・システム）の代表横田秀次郎氏は，非常に早い時期から独自にパソコン通信に取り組んでこられた方の1人です．現在約500名の会員が同システムを利用しています．

JADA（日本アマチュア・データ通信協会，代表：高橋三雄氏）も約2年前からネットワーク運営を行なっています．東京都内の図書館にどのような雑誌が所蔵されているのかがわかる図書館データベースを構築するなど，ユニークな活動を行なっています．

パソコン通信と言うとすぐにモデムあるいは音響カプラを連想し，必ず電話を使うものと考えてしまいます．電話を使うパソコン通信を有線系通信とすると，これに対して無線系のパソコン通信もあるのです．それはアマチュア無線を利用したパケット通信です．CCITT（国際電信電話諮問委員会）勧告のX.25というプロトコルに準拠したAX.25というプロトコルを使って通信を行なうものです．

このプロトコルは，アメリカ南部アリゾナ州のツーソンにあるTARR（ツーソン・アマチュア・ラジオ・コーポレーション）という組織が定めたプロトコルと言われており，1982年ごろから実際に使われ始めたとのことです．

無線でパソコン通信を行なうためには，ネットワーク・ノード・コントローラというハードウェアが必要になりますが，現在9万円程度で国内でも入手可能です．実際に稼働させるためには，アマチュア無線従事者免許が必要であることは言うまでもありません．このシステムの特徴について，マイクロラインシステムズの永井三音夫氏は，次のように語っています．「パーソナル・コンピュータの通信を無線で行なっている人は，多く数えて300人くらいでしょうか．これからどんどん増えてくるものと思います．大きな特徴はコモン・キャリアであるNTTに対してお金を払う必要がないということです．電気代だけで済むので，

●表1 パケット交換サービス料金

料金項目		第1種	第2種
回線使用料（3当たり）月		300bps 16,000円 1,200bps 22,000円 9,600bps 30,000円 など	なし
接続通話料（3分当たり）		なし	200bps, 300bps 20円 1,200bps 30円
通信料［128オクテッドまでごとに］	～100km	0.4円	0.4円
	～500km	0.5円	0.5円
	500kmを超えるもの	0.6円	0.6円

●表2 料金例

	第2種パケット交換サービス	公衆電話網
接続時間：15分 データ量：9000字 課金単位数：180	●20円/3分×5 ＝100円 ●180×0.6 ＝108円	400円/3分×5 ＝2,000円
合　計	208円	2,000円

（注）接続時間：15分
データ量：9,000字
パケット内のデータ長：平均50字，すなわち180パケットの送受が行なわれるものとする．
ボーレート：300bps

無線系の通信プロトコルAX.25について説明するマイクロラインシステムズの永井三音夫氏

通信料金はまったく気にする必要がありません.」

実際，永井氏自身このシステムを利用していますが，24時間スイッチを入れっぱなしにしているそうです．

無線系のパソコン通信はあまり知られていませんが，移動しながら通信できるというほかに通信料金がかからないという大きな特徴があるのです．移動しながらの通信ということだけであれば，無線電話によって一部地域では実現可能です．しかし，AX.25にはさらに大きな可能性が秘められています．1986年に打ち上げ予定の国産アマチュア無線衛星JAS-1にもAX.25パケット・コントローラが搭載されることになっているため，これが利用できれば地球の裏側とのパソコン通信も可能になるのです．

●商用パソコン通信の動向

現在，国内で運営されているパソコン通信システムの中で，商業ベースで課金のできる付加価値の高い情報を流しているものは数えるほどしかありません．テレスターでは，株式情報やスキューバ・ダイビング情報を流しています．これは，有用な情報を提供してくれるパソコン通信システムのよい例と言えるでしょう．

アメリカのパソコン通信というと，これによってショッピングができたり航空券の予約ができることがよく引き合いに出されます．航空会社のネットワークということであれば，日本航空のJAL NETがあります．現在は時刻表や旅行案内の情報を流していますが，将来的には航空券のオンライン予約のできるシステムに発展するかもしれません．JAL NETには2,000円を払い込むことで入会できます．現在の会員数は約1,300名となっています．

そのほか，本多通商が運営しているJANIS (Japan Amateur Network Information System) も企業が運営するパソコン通信システムとしては人気を集めているようです．このシステムを利用するための料金は基本的には無料ですが，加入するためには本多通商を通じてThe Sourceに入るか，同店で5万円以上の買い物をすることが必要になっています．JANISの会員数は現在約1,000名です．

日本電気，富士通といったパソコン・メーカーも独自のネットワーク構想を打ち出しています．日本電気C&C-VAN，富士通はFENICSというVANサービスを始めており，その中にパソコン通信も含まれています．両者はホビースト向けのサービスより，ビジネス向けのサービスを目指していると言えるでしょう．

●JUST-PC

これまで紹介してきたパソコン通信システムのほとんどは，300ボー無手順になっています．将来的にホームバンキング，テレショッピングなどのサービスを行なおうとすると，信頼性の高い通信方式の確立が望まれます．また，大量のデータの送受信を行なうためには，通信速度を上げる必要があります．

郵政省は，今後普及が予想されるパソコン通信を標準化するため，昨年末『パーソナル・コンピュータ通信装置推奨通信方式』(昭和59年郵政省告示第971号)を告示しました．これがJUST (Japanese Unified Standard Telecommunication)です．

すでに，JUSTに準拠した通信アダプタは数社から市販されており，これを使えば異機種間のパソコン通信が4,800ボーという高速で行なえます．JUSTでは，キャプテン，日本語テレテックス，G4ファクシミリと同一規格のモデムを採用しています．ファクシミリは現在約80万台利用されており，年10万台の割合で増加しています．これは電話機を除くと最も数の多いメディアになります．同一規格のモデムを採用したことで得られるスケール・メリットによって，今後急速に価格が下がっていくことが期待できます．

現在，JUSTに準拠した通信アダプタは20万円前後で市販されていますが，「来春には10万前後，来年度末までには5万円程度になる」(下木場修一通信政策局技術開発企画課主査)と予想されています．パソコンの機能が上がっても，エラー検出や訂正機能，多重通信などをソフトウェアだけで実現しようとするとパソコン側の負担が大きくなりすぎてしまいます．したがって，今後パソコン通信を手軽に，しかも広い分野で利用するためには通信プロトコルが必要になってくるでしょう．しかし，それがJUSTのようなものになるのか，あるいはまったく別のものになるのかはわかりません．

●NTTのパソコン通信サービス

国内最大のコモン・キャリアであるNTTは，JUST準拠の通信アダプタを利用したパソコン通信の実験サービスを11月から開始しました．これは将来大きくなることが予想されるパソコン通信がどのように，どの程度使われるかを洗い出すために行なわれるものです．サービス項目は次の3つで，段階的に実施されることになっています．

❶電子メイル
　60年11月～実験終了時
❷電子掲示板
　61年1月～実験終了時
❸情報処理センター接続
　61年4月～実験終了時

実験終了は61年11月ごろで，実験に参加できる地域は原則として東京地区となっています．

電子メイル，電子掲示板についてはすでによく知られているでしょう．3番目の情報処理センター接続サービスとは，電話網に接続したパソコンとDDXパケット交換網に接続した情報処理センターをパソコン通信システムを介して接続し，リアルタイムの通信ができるようにするサービスです．

商用のパソコン通信システムについては実施開始の時期は定まっていません．

3 パソコン通信の未来像

●現状での問題点

パソコン通信で最も大きな問題となっているのは，通信料金の遠近格差です．テレスターに加入したところ，あまりにもおもしろいので毎日アクセスしていたら，1箇月後の電話代の請求書を見てびっくりしたという人も多いようです．たとえば，札幌から東京のテレスターへ15分間アクセスしたとすると，電話料金は2,000円になります．毎日15分間ずつアクセスしたら，1箇月で6万円になってしまいます．

これでは，無線系のパソコン通信の利用を考える人が出てくるのも無理はないでしょう．この料金格差を改善するには，アクセス・ポイントをいくつかの大都市に設けることが考えられますが，維持費がかかりすぎるという欠点があります．この問題を解決するための近道として，次に述べる第2種パケット交換サービスが注目されています．

●第2種パケット交換サービス

電話網は基本的に音声を送るためのものです．音声データと300ボーでパソコンがやりとりするデータを比較すると，音声のほうが圧倒的に情報量が多いのです．単位時

SIを使ったファーム・バンキング・システムのデモ

第2種パケット交換サービスについて語るNTTの石田守氏

DIALOGへのアクセスももちろんパソコンで行なえる

間あたりの情報伝送量という点から考えると，通常の電話網を使ってデータのやりとりをするのは，きわめて割高になってしまいます．伝送する情報量という観点からは，遠近格差はもっと縮まらなければおかしいでしょう．これを実現してくれるのが第2種パケット交換サービスなのです．このサービスについて紹介する前に，まずパケット交換について説明しましょう．

通常の電話回線を利用して，あるBBSシステムにアクセスする場合を考えてみましょう．ホスト・コンピュータが同時に8端末からのアクセスを処理できる能力があったとしても，このコンピュータにつながっている電話が4回線しかない場合には，同時に4端末からのアクセスがあったら，他のユーザーはまったく利用できなくなってしまいます．しかし，どの回線もつねにデータが流れているわけではありません．ユーザーが自分のパソコンの画面に表示された情報を読んでいるときには，ホスト側からも端末側からもデータの流れはありません．つまり，この電話回線は一時的に空きになっているのです．そこで，一時的な空きを利用したら，別の端末とデータのやりとりができるのではないかというのがパケット交換のそもそもの考え方なのです．

パケット交換は，パケット交換網と呼ばれるデジタル通信網を利用して行なわれます．コンピュータがやりとりする情報は本来デジタルですから，パケット交換網のほうがむしろ適しているのです．パケットと言うのは，いわばデータの小包のことで，パケット交換というのは次のように行なわれます．送信側の端末から送られるデータは一定の大きさのブロックにまとめられ，あて先が付けられて送り出されます．これは交換機のメモリに一度蓄積されたのち，回線の空き状態に合わせて送出されます．これらのパケットは，データのハイウェイであるデジタル通信網を通って，受信側の端末に近い交換機に送り届けられるのです．ここでパケットの順序が揃えられて各受信端末に送り出されます．発信側からはデータは連続して送出され，受信側でもデータは連続して受け取っているように見えます（図1）．

受信側端末がパケットに対応した端末（パケット形態端末）である場合には，1本の回線で複数の相手と通信することが可能になるのです．パケット形態端末はパケット組み立て・分解の機能を持っているため，パケット交換網に問題なく接続できます．しかし，パソコンはこの機能を持っていない非パケット形態端末のため，パケットの組み立てと分解を行なうPAD装置というものが必要になります．非パケット形態端末については，網側でパケットの組み立て・分解が行なわれます．送信側の端末から送り出されたデータは，交換機のメモリに一度蓄積されます．そののちパケットにまとめられ，パケット網を通って，受信側端末に近い交換機まで届けられます．これらのパケットは再び交換機のメモリに入ったのち，パケットが解かれて受信側端末に送られることになるのです．

いかにデータ通信に適しているとは言え，パケット交換網に加入しなければいけないのでは，パソコンの場合には余計に割高になってしまいます（表1）．この問題を解決してくれるのが，第2種パケット交換サービスなのです．

このサービスでは，ユーザーはパケット交換網に加入する必要はありません．現在使っている電話機があればよいのです．また，PAD装置も必要ないのです．これはNTTが電話網とパケット交換網の間に，インターチェンジにあたる接続装置を用意して両者をつないでいるためです．PAD装置もこの接点のところに用意されています．一般道にあたる電話網から入ったデータは，インターチェンジでパケットの形にされて，ハイウェイであるパケット通信網に入り，目的の相手端末に届くわけです（図2）．

この第2種パケット交換サービスを利用した場合，東京―札幌間の料金は表2のように約10分の1にまで下がるため，料金の遠近格差はかなり解消されます．このため，第2種パケット交換サービスは今後，急速に広まると考えられています．

●ミニBBS設立ブーム

第2種パケット交換サービスによって通信料金の問題がある程度解消されれば，パソコン通信ユーザーは一気に増えるでしょう．ビジネス用途では，パソコン通信がテレックスを駆逐してしまうかもしれません．実際，テレックス端末を持っていなくとも，MCIメイルなどのネットワークに加入していれば，パソコンから国内外のテレックスへ通信文を送ることが簡単にできるのです．「高い料金を払ってKDDからテレックス端末を借りる必要はありません．端末を30台持っていたら，1台だけを受信用に残してあとはパソコンに替えてしまったほうがずっと経済的」（都田克郎氏）なのです．

ホビーユースでは，テレスターなどによって，パソコン通信の魅力にとりつかれる

図1 パケット交換の原理

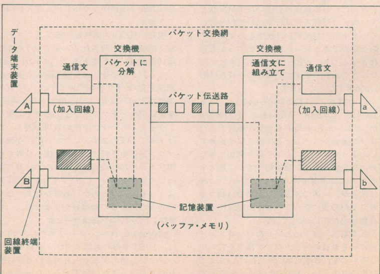
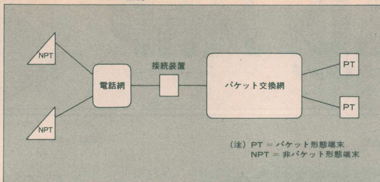


図2 電話網とパケット交換網の接続



郵政プロトコル準拠の通信アダプタ

人が大勢出てくるでしょう．ただアクセスするだけでなく，シスオペ（システム・オペレータの略）になりたいと考えるマニアも出てくるはずです．「今後は，テレスターやCANSの卒業生たちが全国各地にミニBBSを作るようになる」(横田秀次郎氏）というのです．アメリカの状況を見る限りでは，この予測は間違いないと言えるでしょう．こうなると，端末側の通信ソフトだけでなく，BBSを構築するためのハードウェアおよびソフトウェアの市場も成立することになるでしょう．

●ニューメディアとしてのパソコン通信

通信料金の問題をクリアしたあとは，パソコン自体の使いやすさがパソコン通信普及のカギになります．キーボードは基本的に日本語入力に適していません．この問題を解決するためには，使いやすいワープロ機能を備えた通信ソフトウェアが必要です．

現在，パソコンは約300万台出まわっています．そこで，これらがすべて通信可能となればファクシミリを抜いて一気に電話に次ぐ通信メディアになるのです．しかし，多くのパソコンは不幸にして通信向きには作られていません．今後は通信に適するように作られた日立のS1/15，45のようなパソコンにとってかわられることになるでしょう．

また，日本語ワープロもこの分野に入ってくることになるでしょう．専用ワープロは日本語のファイルを作るのに最適の道具です．これに通信機能を付加すれば格好の通信端末となるのです．たとえば，富士通のオアシスライトFは，専用の音響カプラを利用すれば，ライトF同士，あるいは大型コンピュータとの通信ができます．このような機能をさらに拡張して，さまざまなネットワーク・システムに接続できるようにすれば，ワープロが立派な通信端末となるのです．ワープロで作った文書をプリント・アウトして郵送するかわりに，オンラインで相手先へ送るということも可能になるでしょう．

郵政省のJUST-PC構想も，その狙いはパソコン通信を電話の次にくる通信メディアにまで育てることにあります．パソコン通信は電話を本質的に変えることはできないかもしれませんが，電話の機能そのものを飲み込んでしまうかもしれません．将来のパソコン通信端末は，ワープロ機能を持ち，作った文書をファクシミリ網で送ることもできれば，パソコン通信もでき，必要とあれば通話もできるという，きわめて複合的な機能を持ったものになるかもしれません．そして，そのようなマシンが登場するのもそう遠い将来のことではないかもしれません．１年後には，パソコン通信は現在とまったく違った姿を私たちに見せてくれるかもしれません．

年間 deBUG INDEX | '85年掲載のdeBUG記事をまとめました. (編)

掲載号	記事名	deBUG掲載号	
'84.7	PC-9801 チェス・プログラム	'85.1	p.304
'84.8	FM-7/8/11 等高線作画プログラム	'85.1	p.304
'84.11	PC-8801/mkII Sn88-DOS	'84.12	p.287
		'85.1	p.304
	コイン・セレクタの製作	'85.4	p.333
'84.12	IODOS9をより使い易く	'85.1	p.304
	FM-7 バトル・ポッド	'85.2	p.328
	PC-8801 I/Oポート設計入門	'85.2	p.328
	FP-1100 日本語住所録	'85.3	p.359
'85.1	FM-7 HAZARD	'85.2	p.231
	S1用Kコンパイラ	'85.3	p.359
	迷路脱出プログラム	'85.5	p.190
'85.2	FM-7 REMオプションAUTO	'85.3	p.359
	LEVEL3用ディスプレイをS1に！	'85.3	p.359
	プチコンPZ-8 [26]	'85.3	p.359
	簡易型画像入力装置の製作	'85.3	p.359
	IODOS9 ユーティリティ	'85.4	p.333
	RANDOM BOX PSG ROM↔RAM切り換え法	'85.8	p.355
	RANDOM BOX「PC-1200シリーズ コネクタ解析」	'85.8	p.355
'85.3	PC-9801 The詰将棋	'85.5	p.190
	FM-7/8/11 マルチタートル	'85.5	p.190
'85.4	FM-7/NEW7/77 Mach7	'85.5	p.333
		'85.7	p.271
	PC-9801/E/F edas86に漢字処理機能を	'85.5	p.333
	FM-7/8 EMX80	'85.6	p.341
	MZ-2200/2000 SACKER-GT	'85.11	p.353
'85.5	FM-7/NEW7/77 Sonic Boom	'85.6	p.341
	PC-1350 OLPHOUS	'85.6	p.257
	ターミナル・プログラム大集合Part2		
	TERM98（PC-9801シリーズ）	'85.6	p.257

掲載号	記事名	deBUG掲載号	
'85.5	ディスク・ユーティリティ・アナライザ	'85.7	p.271
	簡易不揮発RAM	'85.7	p.271
	X1 ANKターミナル・プログラム	'85.8	p.355
'85.6	F-ED エディタ・システム	'85.7	p.271
		'85.8	p.355
	PC-9801 高速化の実験	'85.8	p.355
	BIG I/Oプラザ EMX80をF-BASIC DISKモードで走らせる	'85.8	p.355
	PC-8801シリーズ UOOTOY	'85.8	p.355
	PC-6001 ANKターミナル・プログラム	'85.8	p.355
'85.7	PC-88高速ファイル転送	'85.8	p.355
	EASY-S1	'85.9	p.195
'85.8	ポケコンでネットワーク・ゲームを	'85.10	p.338
	X1用 FM音源カードの製作	'85.10	p.338
	PC-9801 アイ・トレーニング・システム	'85.10	p.338
	X1を改造する	'85.10	p.338
	CP/M用モニタ CATY	'85.10	p.338
	PC-8801/mkII 高解像CG	'85.11	p.353
	PC-8801シリーズ ホバーアタック	'85.11	p.353
'85.9	PC-8801mkIISR FM音源ボイス・ドライバ	'85.10	p.338
	マイコン学入門[43]	'85.11	p.353
	Kで微分を解く	'85.11	p.353
'85.10	FP-1100 πの計算	'85.11	p.353
	ポケコン・オートダイアラ	'85.11	p.353
		'85.12	p.203
	PC-9801E/F/M F-15イーグル	'85.12	p.260
	PC-8801シリーズ漢字ターミナル・プログラム	'85.12	p.275
'85.11	PC-80mkII/SR FINAL CHARGE	'85.12	p.276
	FM-7 漢字入りリスト表示プログラム	'85.12	p.215
	X1/turbo パソコン・テレビを音声多重に	'85.12	p.215
	FM-7/NEW7/77 8088ボードの製作	'85.12	p.260

WORLD MAP

●マイコン・ファンのための海外情報

▶ベッター●Wetter, West Germany

■N.Drenhaus（西ドイツ在住）

2回目のレポートを送ります．お店の記事を書きたかったのですが，訪ねている暇がありませんでした．下の子供がもうすぐ1才で，チョコチョコし始め，目が離せません．ここ数日は霧の濃い日で，気温が10度になりません．うんざりしています．もう数日で11月．夕方6時には暗くなり，お店にはクリスマス用のお菓子や，プレゼント用品が並んでいます．そろそろプレゼントを考え，クッキーを焼く準備をしなければなりません．昨年のクリスマス・プレゼントとして人気だったのはコモドール64でしたが，今年はシュナイダーでしょうか．

10月18日夜の2DFの〝Vorsicht Falle！〟（サギを中心にした犯罪例をとり上げて，一般の注意を促すというテレビ番組）という番組で，コンピュータ・ファンを相手にした例を取り上げていました．コンピュータ雑誌の〝ソフトを売ります〟の項に載っている住所に，「あなたは違法にコピーしたソフトを売るということで，著作権を侵害しました．告発をしないかわりに，損害弁償として300DM（約24,000円）を払ってください」という警告の手紙を，架空のソフトの著作権警告会社として送るという手を使ってお金をだましとるというものです．雑誌に広告を出すのは年少者が多く，親はコンピュータのことはよくわからないという盲点をついたもので，ソフトの著作権，コピーのマナーにからんだ犯罪で考えさせられますね．

さて次にこのコンピュータ雑誌について書いてみます．西ドイツの一般のコンピュータへの関心をよく反映していると思います．いわゆるコンピュータ専門誌は10種類以上ありますが，その中で一番古いのが「CHIP」，ハードからソフトまで扱っていますが，内容は初心者を中心にしています．「CHIP」よりも後に発刊され，いまでは「CHIP」の発行部数をしのぐというのが「64'er」です．これはコモドール64のユーザーのみを対象にした雑誌で，ソフトのリストもたくさん載っていますし，ハード，周辺器の記事もあります．コモドール128が出てからはコモドール128用の記事も載っています．「CHIP」と同じくらい古いのが「mc」で，ハンダゴテを手にコンピュータに向かうという人向きの雑誌です．ここでイニシアチブをとったmc-コンピュータ（例えばmc-68000）用のソフト，Pascalなどのプログラムが載っています．しっかりした編集部がうかがわれますが，10月号の記事の1/3くらいを編集長が書いているのではその規模が知られますね．その他では「RUN」というプログラム・リストのみの雑誌（これはバグがたくさんあるそうです），「Happy Computer」という，キーを押していれば幸せという人のためのTrickやTipの載っているもの，「P.M. Computerheft」（コンピュータと音楽），「Computer Personlich」（半月ごとの発刊），「micro computerwelt」（ビジネス・経済分野向け，「MICRO」「HCR-Heim＋Personal Computer Report」（新聞の形態），IBM PC用，SHARP用などがあります．

▲人気のコンピュータ雑誌

▲ベルギー・アントワープにて（筆者）

▶筆者宅の窓から（ベッター市）

▶シドニー●Sydney, Australia

■W.R.Hobden（シドニー在住）

今月はマイコン・ショップ訪問記よりもニュース・レポートの方に重点を置きました．ピカピカの新製品がたくさん並んでいるのに，資金不足では，ウインドウ・ショッピングにもいまひとつ熱が入りません．たまには，コンピュータ関係の面白いニュースを聞くと，キーボードに向かうのが楽しくなっていいですよ．

▼シドニーのオペラ・ハウス

■売れっ子マシン

さて，APPLEのMacintoshはいま売れっ子で，拡張機器も順次発売されています．たとえば，10月に発売された20Mバイトのハードディスク．これは3.5インチで，本体の下に取り付けられるようになっています．それからSWITCHERユーティリティ，これはRAMに複数のプログラムを取り込み，それらの間を行ったりきたりできます．そして，長い間待たされていたIMAGEWRITERプリンタは，さらにグレードアップして文字・図形プリント機能を持って登場し，その印字スピードは250文字/秒．また，APPLE Talkカードがリリースされるそうなので，Macネットワーク上の複数のターミナルがプリンタを共有することもできるようになります．

Texas Instrumentsは，同社のOmniプリンタをMacでも使えるようソフトウェア・ドライバを発売しています．私もOmni TI855プリンタを使ってこの記事をプリント・アウトしていますが，とても使いやすいですよ．この新しいプリンタのリリースはMacユーザーにとって朗報でしょうね．

ところで9月にオーストラリアでIBM JXが発売されました．いうまでもなく，このマシンは日本のマーケットを対象に設計されたものですが，残念ながらあまりよい成果は上がっていないようですね．

今回，どうやらJXが世界の市場で通用するかを試すために，このオーストラリアで発売されたようです．JXに対する反応は，まだほとんどありません．たぶん，IBMは，JXが学習・教育用としてヨーロッパで受け入れられることに希望をつないでいるのではないでしょうか．JXの価格はカラーモニタと64K RAMのバージョンでA$2,115（約32万円），128K RAMとディス

ク・ドライブ1台付きのものはA$2,861（約43万円）。ヨーロッパの教育用コンピュータ市場で勝負するには，安いソフトを豊富に提供する必要があり，それによってマシンの運命が決まるといっても過言ではありません．

■エキスパート・システム

さて，いま，もっとも注目を集めているのがエキスパート・システムです．オーストラリアのエキスパート・システムは，ほとんどがIBM PC用です(日本ではIBM用は発売されていませんね)．

エキスパート・システムは，未経験者には非常に誤解されやすい危険をはらんでいると思います．つまり，一般大衆がコンピュータに対して抱くイメージは，多かれ少なかれ，FAIL-PROOF（失敗しない），とにかくNEVER WRONG（決して間違わない）といった類のものなのですから．しかし，我々ユーザーは皆，コンピュータがときにどれほどのミスを犯すかを知っています（つまるところ，パソコンに向かいながらOSにつきもののミスを避けようと四苦八苦するのは，何も私だけじゃないのですよね）．しかし，一般の人々は，とかくコンピュータという存在を絶対にミスをしないものとしてとらえがちです．そして，一部にヤマカンを働かせるのとたいして変わらないような代物も存在するエキスパート・システムについても同様の思い込みがあります．コンピュータは「絶対確実」であるということは言えないのです．別にエキスパート・システムをけなすつもりはありません．ただ，ちょっとこのシステムが我々の生活に及ぼす影響が気がかりだったのです．もちろん，これが導入されれば地域社会に大きく貢献すると思える例はたくさんあります．エキスパート・システムの基本概念は，「推論」に基づいていて，これが一連のルールを駆使して専門的知識による判断を下します．優れたエキスパート・システムでは，生身の専門家には計るのが難しいことでも，コンピュータが可能にします．たとえばコンピュータは，我々が何か決断を下すときに必要な大切な判断要素を教えてくれます．そのようなものは，自分自身では認識していない場合がほとんどでしょう．

しかしながら，この類のものを分析し，記号化してコンピュータの推論概念に取り入れるというのは，まさに専門家の仕事であり，新しい研究分野だといえます．なお，エキスパート・システムに興味のある人は，いくつか紹介しますから参照してください．

● ExpertEase/(A$1,390/約21万円)-Thorn EMI Computer Software
Thompson House, Farnborough Rd., Farborough
Hampshire, GU14 7NF
Tel. 252-54-3333

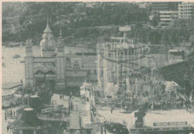
●Savior(A$6,000/約90万円)-ISI Limitex
11 Oakdane Rd., UK
Tel. 737-71327

●Reveal(A$4,000/約60万円)-Tymshare UK
Merrion House, Guildford Rd. rd., Woking
Surrey, GU22 70H
Tel. 486-226-761

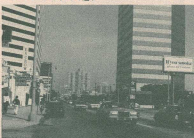
▲Microbeeスモール・ビジネス・システム

▲シドニー市内のコンピュータランド

▼ルナ・パーク遊園地(シドニー)



▼サンタモニカ・ウィルシャ通り



▶ロサンジェルス●Los Angels, U.S.A.

■S.HANAFUSA（ロサンジェルス在住）

ロスはハロウインも終わり，サンクスギビング，クリスマスへと年末のパーティーシーズンを迎えています．年の瀬が近づき，忙しさに拍車がかかってきた感じです．日本はいかがですか．今年の冬は寒いのでしょうか．

一年振りにサンタモニカのウィルシャ通りを訪ねてみました．このあたりはロサンジェルスでも移り変わりの早いところで，新しいビルが多く見られ，コンピュータ・ショップも例外ではありません．今回は，まだ開店6箇月というSun Computersで，最近話題の"Telecommunication"の話を拾ってみました．

●Sun Computers
(11841 Wilshire Blvd. W. Los Angeles. CA 90025)

開店からまだ6箇月というこのSun Computers，壁一面に張られた鏡が狭い店内を広く見せていました．マシンは，APPLE，Macintoshを中心にIBM PC XT，ATなどがデモされ，ショーケースにはHayesのSmartmodem1200が置かれていました．人気のあるソフトは，❶Lotus1-2-3（IBM）❷Multimate（IBM）❸Microsoftシリーズ（IBM, APPLE）で，Macintosh用のExcel（Microsoft）についての問い合わせが最近多く，人気が出てきた，ということでした．

マネージャーのHanceさんによるとLAN（Local Area Network）の注文も最近は増えてきているとか．しかし，IBM PC XTを使ったLANは，スーパーミニなどによるマルチユーザーシステムに比べ，スピードがかなり遅く，まだまだ，いま一歩とか．特にこの店では近々お客さんへのサービスと情報提供のためにBBSを始めるとのことで，マネージャー兼システム・アナリストのHanceさんが張り切っていました．コンピュータ・ショップの密集するこのあたりでは，お客さんへのサービスの向上がサバイバルのカギという話でした．

▼サン・コンピュータ店

▼Sun. ComマネージャーのHanceさん

投稿募集！

ワールド・マップは世界のマイコン・ファンの広場です．あなたの住んでいる街のマイコンに関する情報を，お待ちしています．なお，投稿原稿は，あなたの母国語でけっこうです．（編集部）

투고모집

「월드 맵」은 온 세계 퍼스널 컴퓨터 팬의 광장입니다. 여러분들이 살고있는 주변에서 퍼스널 컴퓨터에 관한 여러가지 정보를 보내주십시요.
원고를 기다리겠읍니다.
한국말로도 됩니다. （편집부）

投稿募集

WORLD MAP（世界地圖）:是世界各地家用個人電腦迷的廣場．請將您所在地区有関家用個人電腦的訊息傳達給我們．又，投稿使用中文即可（英，日文更佳）．（編輯部）

To Readers:

"World Map" column is for those who love personal computers all over the world. We welcome information concerning personal computers in your neighborhood. Please feel free to write to us in your mother tongue. (Editor)

DEMANDE D'INFORMATION

"World Map (Carte Mondiale)", c'est une place de fanatique d'ordinateur personnel dans le monde entier. Nous espérons que vous envoyez une information sur ordinateur personnel dans le quartier où vous habitez. C'est possible d'écrire le manuscrit de cette information en français. (bureau de rédaction)

An den Leser

"World Map(Weltkarte)" ist eine Kolumne fur alle, die Personal Computer lieben. Wir begnüssen die Information über Personal Computer aus Ihrer Stadt, Sie können uns auch in Ihrer Muttersprache schreiben. (Redakteur)

NEWSBYTES

[ニューズバイツ]

by WENDY WOODS

No. 8

▶WENDY WOODS
マイクロコンピュータ関連のレポーター。1982年までABCとCNNテレビ局のニュース・レポーターを勤めた。現在、The SOURCEのNewsbytesの編集長として活躍している。

■PC6300 PlusはIBM PCとコンパチブルか？

ATTは，UNIX VとPC DOSのアプリケーションが実行できるが，やや風変わりなハイブリッド・マシンを来年（1986年）売り出す．このマシンはPC6300 Plusで，PC DOSがそのまま実行でき，〝OSマージ・ユニット〞というオプションを使えば，UNIXのプログラムも同時に実行できるという．当初はIBM PC/ATの直接のライバルになると伝えられていたが，Creative Strategies社のTim Bajarin氏によると，PC6300はIBM PCとは完全なコンパチブルではない．Compaq社などのコンパチブル・マシンとは違い，PC6300 PlusはPC DOSのソフトウェアで，実行できないものもいくつかあるという．では，このマシンはどんなユーザーをターゲットにしているのだろうか．基本的には，「ときどきIBM PCのプログラムを実行したいと考えている科学者やエンジニア」を対象としているが，その割合はパソコン市場全体で20％以下という．

80286を搭載したPC6300 Plusは7つの拡張スロットがある．2種類のタイプがあり，1つは20Mバイトのハード・ディスクと1.2MバイトのFDが各1台で，RAM容量は512K（6,320ドル）．もう1つのタイプは1.2Mバイトと360KのFDが各1台で，RAM容量は512K（5,095ドル）．PC6300用のアップグレード・キットは3,000ドルで，12月に発売予定．

これらの他にも，5人のユーザーが一度にアクセス可能なUNIX PCのアップグレード版や，14人のユーザーを受け付けるスーパーコンピュータ〝3B2〞，さらにはUNIX PC用のソフトウェア，周辺機器，RAMなども新しく発表された．しかし，ATTのPC6300 Plusが果たしてどれだけ売れるだろうか．おそらく，マシンの成功如何にかかわらずATTは財力と権力に任せて次から次へと新製品を出してくるのであろう（10/15）．

■IBMがToken Ringを開放

先週発表されたIBMのToken Ringネットワークが及ぼすとみられる影響は，少なくとも1年経たないとわからないだろう．最初のLANはIBM PCに限られていたが，IBMはIBM PC以外のマシンを対象としたサード・パーティーの開発者たちに対しても門戸を開放することにした．すでにTexas Instruments Japanは，インターフェイス・カードに接続するためのチップのセットを開発している．これを使えばIBM PC以外のマシンでもToken Ringネットワークに接続できる．必要な機器としては，アダプタ・カードとディスケット（695ドル），マルチステーション・アクセス・ユニット（660ドル），Network PCアダプタ・ケーブル（各マシンに1本必要，各35ドル）．これらの機器は1986年の第1四半期に出荷される見込み．最高220台までネットワークに接続できる．情報は，それを必要とするターミナルに回送されるので，〝ring〞という名前が付いている（10/22）．

■AppleのDuodiskに欠陥（その1）

台数は不明だが，Apple社の〝Duodisk〞に重要なバグが発見された．Duodiskは同社のダブル・ディスク・ドライブで，シングル・ディスク・ドライブ〝Disk II〞に換わってIIeとセットにして販売されている．業界筋によると，Duodiskはある特定のプログラム・ディスクを壊していまうとのことだ．中でも，Electronic Arts社，Software Publishing社，Springboard社のプログラム・ディスクが被害を受けやすい．事実，Electronic Arts社の担当者は，NEWSBYTESに対して，「これ（バグ）にたくさんのディスクを壊されたよ」と語った．また，あるディーラーは小売店向けのApple社のデータベース・ネットワーク〝Applelink〞を通してディスクの欠陥を知ったという．そのメッセージは，「あるDuodiskはディスケットを破壊してしまいます」という簡単なものだったそうだ．詳しい内容はまだ発表されていない（10/29）．

■新型Apple IIに65816CPU

2週間前にNEWSBYTESが得た情報よりもさらに詳しい筋の情報によると，Apple社の新型IIはほぼ確実にWestern Design Centerの16ビットCPU65816を使っている．そして，開発者のうちの何人かはすでにそのマシンを所有しているとのことだ．新型Apple IIには従来のIIに似たスロットが付いているという情報も入った．ソフトウェアに関しては，既存のII用のもの（将来作られるプログラムも）が実行できるという（10/29）．

※65816についてはI/O'85年1月号のBIOSを参照．

■AppleのDuodiskに欠陥（その2）

先週のNEWSBYTESで，Apple社のDuodisk（2ドライブ）のバグについてレポートしたが，さらに詳しい情報が入ったので報告しよう．それによると，ドライブとソフトウェアの組み合わせに問題があったのだ．つまり，Duodiskは，新しい複雑なコピープロテクトを施したソフトウェアを読むことができず，結果としてディスケットを壊してしまう．最も被害を受けやすいのはElectronic Arts社のソフトウェアだ．

NEWSBYTESが聞いたところによると，これらのDuodiskは昨年（1985年）の始めに改良された．したがって，現在，販売されているディスク・ドライブはディスケットを壊すことはない．それ以前に作られたドライブのみがコピープロテクトのかかったプログラム・ディスクを壊してしまう．これらの古いDuodiskを持っている人は，Apple社の正規の販売店に持っていけばわずか20分で改良してくれる（11/5）．

■Macintosh—IBM—DEC

今週ダラスのBusinessland社の会議に出席したJohn Sculley会長は，「Apple社は今後3～18箇月以内にMacintoshをIBMとDECのネットワークと通信ができるようにする」と語った．Sculley氏によると，Apple社は新しいソフトウェアを介してIBMのToken RingとDECのネットワーク・アーキテクチャをサポートする．しかし，MacintoshでIBM PCのプログラムを実行できるようになるというううわさについては，氏は，「いまのところそのような計画はない」と述べた．LANを通して通信できれば充分であるというのがSculley氏の考え方だ．このことは，すでに1985年1月の株主総会で述べている．その後，計画に変更はないようだ（11/5）．

■Apple社の最大株主はMarkkula氏

Steven Jobs氏は，あるビジネス雑誌の高額所得者番付には掲載されなかったものの，少しも心配した様子はない．Jobs氏はApple社の株式1万株を売却し，近く1,800万ドルを手にするからである．今回の売却分と9月の売却金額（1,860万ドル）を合計すると，新会社の資本金は3,600万ドル以上になる．今回の売却により，Jobs氏はもはやApple社の最大の株主ではなくなった．代わってトップに躍り出たのはApple社の副会長のMike Markkula氏．Jobs氏の所有株式が450万株に対し，Markkula氏は，500万株近く所有している（11/5）．

■PC/ATは超高速のマシンだった？

PC World誌（11月5日号）によると，IBM PC/ATは，当初，現在とくらべものにならないほど高速で実行できるように設計されていた．同誌は，IBM社のPC/ATのテクニカル・レファレンスには，マシンのクロック・スピードが現在の6MHzではなく，「8MHz-10MHz」となっていると述べている．同誌はまた，Ronsco Systems社（Monee, Illinois）のBob Eustace社長の見解を引用している．Eustace氏は，「IBMは（ATの実行速度を遅くすることにより）マーケット・エンドのミニコンピュータを守ろうとしたのだ．10MHzで実行可能なATが出れば，ほとんどのミニコンピュータは市場で通用しなくなってしまうからだ」IBMはこの見解に対するコメントを避けた（11/12）．

■Compaqが80386のマシン

Technologic社の今週のコンピュータ・レターによると，CompaqはIBMよりも先に80386を搭載したコンピュータの発売を計画しているという（11/12）．

■〝BYTE/Ĉhina〞の創刊

Computer Publicity News誌によると，McGraw-Hill社は3月に中国語版のBYTE誌を発行する．中国向けのこの雑誌の名称は〝BYTE/China〞．詳細はBYTE誌のマーケティング部のDennis Riley氏にコンタクトされたし．電話（603）924-9281，Peterborough，NH（11/12）．

■IBMがTurbo Pascalを発売

Borland International社（Scotts Valley, CA）は，同社のソフトウェアの販売に関してIBMと契約した．この契約により，IBMはマーケティング部門（National Accounts/National Marketing Division）を通してBorlan社のソフトウェア*を販売していく．Borland社のKahn社長に敬礼！（訳注：当面はTurbo PascalとSide Kickを販売していくという）（11/12）．

（訳：工学社　国際部）

*NEWSBYTESは，テレスターでも見ることができます．米国のニュース以外に，日本やイギリス，カナダのニュースも入っています．INFO→NEWS→NNEWSの順でアクセスしてください．

拡張漢字BASIC Ver2.0

カナ漢字変換(熟語対応),縮小表示をサポート

■馬場二郎

この漢字BASICは,F-BASIC Ver3.0(DISK BASIC)の命令はすべてそのままで,漢字変換(熟語対応)を使用し,表示には標準モードの他に縮小漢字モードをもった漢字コンソール機能を実現し,専用漢字BASICと同等の処理ができます.

拡張システムのほとんどは裏RAM上に展開してあるため,ユーザーエリアはDISK BASICに比べ200バイト弱減少するだけです.機器構成はFM-7本体以外にディスクが必要ですが,漢字ROMは特に必要ではありません.ユーザーが一時漢字ROMを借りるか,漢字パターン(フォント・ファイル)を自分で作成するかすれば漢字システムが使用できます.もちろん漢字ROMがあればより高速に表示が行なえます.さらに,熟語辞書の変更,ユーザー作成による第2水準漢字の使用も可能です.プリンタは標準ドット・プリンタと漢字プリンタ(VP-80K ESC/P)をサポートしています.

コード体形はシフトJISを使い,1バイト文字は半角,漢字などの2バイト文字は倍の全角サイズで表示し,これらを混在させて使うことができます.また,通常命令で漢字を表示した場合,グラフィック文字として表示されるだけで扱いはまったく同じです.

[画面の構成]

漢字処理を行なうためには少なくとも640×400ドットくらいの画面が欲しいところですが,FM-7では縦が半分の200しかありません.このため,標準モードとしては80桁(半角文字)×11行の構成としています.しかし,従来のソフトとの互換性を考えた場合,多少見づらくとも漢字が読める程度であれば充分で,そのままの画面構成で移行したいというために,縦を8ドットにした縮小漢字モードも用意しました(図1(a),(b)).それぞれモードの選択は,**KNJ WIDTH**命令でできます.

漢字の入力には漢字変換行が必要で最下段をこれにあてています.変換行の縮小表示はないので,省略時のスクロールはこれを除いた範囲となります.

この漢字BASICでは通常のコンソールと同様に漢字コンソールという考えをもちます.すなわち,スクロール範囲の設定,文字表示色の指定などが行なえます.スクロール範囲は**KNJ CONSOLE**文で指定します.スクロールの方法はすべてソフト・スクロールなので,高速化のためには単色モードにして使うのがよいでしょう.

漢字コンソールのスクロールとしては白,緑以外にも7色すべての指定ができます.このように,通常のコンソールと異なる点は,文字表示色とスクロール対象色が独立していることで,それぞれ**KNJ COLOR**と**KNJ CONSOLE**で指定します.

また,通常コンソールとの関係ではビデオRAMを共有するだけで,サブシステムは書き換えて使うなどのことはしていないので,2つのコンソール機能をうまく使えばそれぞれ独立した画面として使用することもできます.

たとえば,次のように2つのスクロール画面にしてプログラムを作成していけば,プログラムの入力,漢字の表示,入力などが適時行なえて便利です(図2).

図1(a) 標準モード

```
E,L,D,C,F,P,Q>L
 1    FM-7拡張漢字BASIC Ver2.0
 2
 3 この漢字BASICはF-BASIC Ver3.0(DISK BASIC)の命令はすべて
 4 そのままで、漢字処理が容易に行なえるように新たに各種命令を追加したものです。
 5 漢字の入力にはカナ漢字変換(熟語対応)を使用し、表示には標準モードの他に縮少
 6 モードを持った漢字コンソール機能を実現し、専用漢字BASICと同等の処理がで
 7 できます。
E,L,D,C,F,P,Q>
------------------------------------------------------------
半角カナ
```

図1(b) 縮小モード

```
 1    FM-7拡張漢字BASIC Ver2.0
 2
 3 この漢字BASICはF-BASIC Ver3.0(DISK BASIC)の命令はすべて
 4 そのままで、漢字処理が容易に行なえるように新たに各種命令を追加したものです。
 5 漢字の入力にはカナ漢字変換(熟語対応)を使用し、表示には標準モードの他に縮少
 6 モードを持った漢字コンソール機能を実現し、専用漢字BASICと同等の処理がで
E,L,D,C,F,P,Q>E
できます。
E,L,D,C,F,P,Q>L
 1    FM-7拡張漢字BASIC Ver2.0
 2
 3 この漢字BASICはF-BASIC Ver3.0(DISK BASIC)の命令はすべて
 4 そのままで、漢字処理が容易に行なえるように新たに各種命令を追加したものです。
 5 漢字の入力にはカナ漢字変換(熟語対応)を使用し、表示には標準モードの他に縮少
 6 モードを持った漢字コンソール機能を実現し、専用漢字BASICと同等の処理がで
 7 できます。
E,L,D,C,F,P,Q>
------------------------------------------------------------
半角カナ
```

図2 LISTとKNJ LISTコマンドによる表示

```
L.10,70

10 '**********************************
20 '* [illegible]                     *
30 '*     by Jiro Baba 1985.11        *
40 '**********************************
50 'LPRINT CHR$(27);"A";CHR$(14);CHR$(27);"M";
60 CLEAR 6000:CLS
70 ON ERROR GOTO 1450 '[illegible]

Ready
KNJ L.10,40

Ready


10 '**********************************
20 '* 日本語ライン・エディタ           *
30 '*     by Jiro Baba 1985.11        *
40 '**********************************
```

```
WIDTH 80,25：CONSOLE 0,16,,1
KNJ WIDTH 80, 20：KNJ CONSOLE 13, 17, 1：KNJ
COLOR 1
```

[漢字の入力方法]

フル・スクリーンや通常のINPUT文でカナ漢字変換機能を使うことはできません．漢字の入力を含む命令としてはKNJ INPUTおよびKNJ EDITです．

変換辞書はディスク上に持ち，いまは主に単漢字についての読みを登録していますが，機能としては熟語対応になっています．オプションの辞書エディタで簡単に熟語の登録変更ができます．

入力命令を実行すると図3 (a) のような画面になります．標準モード時の11行中最下段は変換行で，その他が入力行となります．入力行の機能キーを示します．

ESC 変換行へカーソルを移します．
↑ 全角カナ/ひらがな切り換え
↓ 半角/全角切り換え
→ ← INS DEL BS は通常と同じです

半角にはひらがなモードはありません．漢字以外は直接入力編集ができ，全角のひらがな，カタカナの濁点は自動変換します．全角文字の上から半角文字を重ねた場合，片側にはブランクが入ります．入力時に ESC キーを押すことによってカーソルが変換行に移ります．

次に，変換行の機能を示します．

ESC 入力行へカーソルを移します．
↑ 全角カナ/ひらがな切り換え
↓ 半角/全角切り換え
TAB 無変換
HOME 候補表示を中断
→ ← INS DEL BS は通常と同じです．

カナで読みを入力し，変換のため ↵ キーを押すと，読みに対応する漢字の候補を表示するので，対象の字があれば数字で選びます (図3 (b))．まだ候補があれば，さらに ↵ キーを押すと次の候補を表示します．なければ読みの入力に戻ります．入力は，なるべく変換行でするのが効率的です．JISコードを読みの代わりに直接入力して表示することもできます．

[プログラムでの漢字の入力方法]

図3(a) KNJ INPUT文を実行

```
KNJ LOCATE 0,5
Ready
KNJ INPUT A$


█


半角カナ
```

図3(b) 候補漢字の選択

```
KNJ LOCATE 0,5
Ready
KNJ INPUT A$


カナ漢字変換の方


全角ひら　ホウ                    0倣1俸2包3呆4報5奉6宝7峰8峯
```

カナ漢字変換機能は先の拡張命令以外からは呼べません．スクリーン・エディタ上で使おうと思えば，グラフィック文字を使って直接入れることも可能ですが，あまり実用的ではありません．KNJ EDITで1行ずつの入力ができるので，漢字以外を先に入力していき，後で漢字を入れてゆけばよいと思います．

[プリンタのコントロール]

漢字プリンタかドット・プリンタかの指定は起動時に行ないます．標準ドット・プリンタの場合，仮想漢字プリンタとして機能し，印字サイズは半角120字(漢字60字)/行です．

内部に1行分のバッファを持っており，コントロール・コード($0A)を受けて印刷を開始します．その他にも擬似コードがあり，次のとおりです．

```
CHR$ (&H1B) + "J" …半ピッチ改行印字
CHR$ (&H1B) + "A" …8ピッチ改行印字
CHR$ (&H1B)+CHR$ (0～63)…行間改行ピッチ(1/180インチ)
```

漢字プリンタではコードを送るだけで，漢字のみ漢字シフト・コードを付しています．印字品質は直接プリンタにコードを送ることによって換えることができます．半角文字はNLQ文字なので，省略時に漢字混じりのリストをとると桁が揃わないことになるので，漢字の左右間隔を適当にとってください．

ドット・プリンタや漢字プリンタに直接コントロール・コードを送るときは通常のLPRINT命令を使ってください．

[漢字ライン・エディタの使い方]

このプログラムは漢字BASICの評価用として作成した

図4(a) KEDT. UTYの開始画面

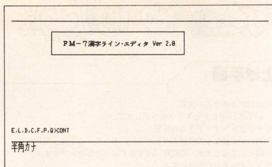


図4(b) Eコマンドでデータ・モードにする

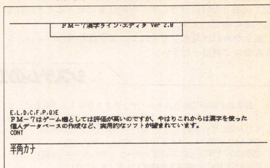
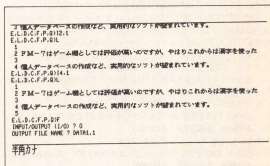


図5 Lコマンドで確認



もので，簡単なものですが，漢字入力の練習，簡単な文章作成のためのワードプロセッサがわりとしてご使用ください．

すべてBASICで書かれているので，興味のある方は拡張してみてください．KEDT. UTYを実行すると次のような初期画面が表示されます．漢字のモードは縮小漢字です．入力にはコマンド・モードとデータ・モードがあり，コマンド時にはプロンプトが表示されます（図4 (a)）．

ためしに文章を入力してみましょう．データ・モードにするためにEを入力してください．漢字の入力方法は前の説明を参照してください．1行入れ終わり ↵ キーを押すと新しい行に移るので続けて入力するものがあれば同様に行ないます．新しい行に移った後，何も入力せず ↵ キーを押すことでコマンド・モードに戻ります．

入力したデータを表示するにはコマンドLで行ないます．このとき行番号が付されて表示されます．内容を変更するときはEコマンドで変更する行番号を指定します．入力は最大99行までです．

次にコマンドのリファレンスを示します．[ ] は省略可能なパラメータで，n1，n2，n3は行数（1～99）を表わします．

[E] [n1] …n1の内容を変更します．n1を指定しないと最終行への追加入力になります．
例：>E　>5　>E10

L [n1][，n2] …n1からn2までを表示します．省略時は前回の指定が使われます．表示中 SPACE で表示を止め，再度 SPACE で再開，その他のキーでコマンドへ戻ります．
例：>L　>L5　>5，10

Dn1 [，n2] …n1からn2までを削除．
例：>D5　>D5，10

Cn1, n2 [，n3]…n1からn2までをn3の後へコピー，n3がなければn2の後へ行を追加します．
例：>C5，10　>C5，10，15

F …ファイルの書き込みと読み込み．サブコマンドがあります．
例：>F
INPUT/OUTPUT (I/O)？I
INPUT FILE NAME？ FILNAM

P [n1][，n2] …n1からn2をプリンタへ出力．
例：>P　>P5，10

In1 [，m1] …n1の後へm1を挿入する．
例：>A5，5

An1，n2 …n1とn2を結びn2はそのままで，n1に入れる．
例：>A5，6

Q …終了

行番号はコマンドによって変わるのでリストLで確認しながら行なってください（図5）．

[使用上の注意点]

- 漢字辞書およびフォントはランダム・ファイルとしてOPENしているので，漢字を使用した後ディスクを換えるときは必ずCLOSEかEND命令を実行してから行なってください．そうでないと差し換えたディスクのFATが壊れることがあります．
- 漢字フォントは#15，漢字辞書は#14のファイル番号で，このためのバッファを使用します．漢字命令を使用しなければユーザーは通常通り使用できます．また，COLSE命令を実行することでも可能になります．
- 漢字処理中に BREAK ＋リセットで戻ると表示がおかしくなることがあります．このときは1度KNJ PRINT命令を実行してください．
- 漢字フォントおよび辞書のドライブは0で固定です．1，2水準の漢字フォントを持とうとすると100クラスタ以上必要になります．
- このシステムではROMおよびディスク・コード・ルーチンを多用しているのでF-BASIC Ver3.0以外のバージョンでは動作しません．

[最後に]

今回は，プログラム数や説明が多くなるので，実行部だけにしました．辞書エディタなどがありますが，あえて付けません．第2水準にしてもファイルさえ作成すれば簡単に

利用できるのですが，フォント・ファイルの構成や作成方法など説明しなければならず，今回は単にできることだけを述べるにとどめます．

機会があれば発表しますので，まずは今回のバージョンを存分にご利用ください．

システムの立ち上げ手順

拡張漢字BASIC用システム・ディスクを作成する手順を示します．以下のプログラムまたはデータが入っています．各々リスト番号に対応しています．

①KANJ. SYS …システム・プログラム（マシン語）
②EANK. FNT…16×8ANKパターン・データ（マシン語）
③KANJ. DIC …漢字変換辞書データ（マシン語）
④CRTD. UTY…漢字変換辞書作成プログラム（BASIC）
⑤KCPY. UTY…漢字ROMコピープログラム（BASIC）
⑥STARTUP …漢字BASIC用オートスタート・プログラム（BASIC）
⑦KEDT. UTY…漢字ライン・エディタ（BASIC）

まず，システム用ディスクとして新しいものを用意し，フォーマットし，DISK BASICもコピーしておきます．

通常のように電源を入れてDISK BASICを起動させます．先のディスクをドライブ1に入れて以下の手順に従ってください．

1. システム・プログラム（KANJ. SYS）の保管
KANJ. SYSをディスクへセーブします(**SAVEM "KANJ. SYS", &H2000, &H3FFF, &H2000**)．
2. 16×8ANKパターン・データの保管
EANK. FNTをディスクへセーブします(**SAVEM "EANK. FNT", &H4000, &H4FFF, &H4000**)．
3. 辞書ファイルの作成
KANJ. DICとCRTD. UTYで（CRTD. UTYを実行させ）ディスク上に変換辞書ファイルを作成します．
4. 漢字フォント・ファイルの作成
漢字ROMを使わない場合，漢字ROMからパターンをディスク上にコピーします．漢字ROMを装着し，CPYF. CTYを実行します．
5. 起動プログラムの保管
STARTUPをディスクへセーブします．
6. サンプル・プログラムの保管
実行に必要なものではありませんが，本システムを使った簡単な例として示します．KEDT. UTYをディスクへセーブします．
7. システムを自動起動にする
通常のDISK BASICを起動し，**LOADM**後実行して漢字BASICとしてもよいのですが，自動起動にしたほうが便利です．自動起動の手順の詳細はF-BASICのマニュアルを参照してください．省略時のファイル・バッファ数は2つ（ROMありなら1つ）余分に設定したほうがよいでしょう．

●最終的にディスク上に必要なファイルは，
①KANJ. SYS …システム・プログラム（マシン語）
②EANK. FNT…16×8ANKパターン・データ（マシン語）
③KANJ. DIC …漢字変換辞書データ（ランダム・ファイル）
⑤KANJ. FNT…漢字フォント・ファイル（ROMなし，または第2水準使用時，ランダム・ファイル）
⑥STARTUP …漢字BASIC用オートスタート・プログラム（BASIC）
⑦KEDT. UTY…漢字ライン・エディタ（BASIC）

システム・ディスクで立ち上げると初期画面が出てくるので，漢字ROMの有無，プリンタの種類，第2水準使用の有無を指定します．

```
EXTENDED KANJI BASIC Version 2.0
  Copyright 1985.11 by J.BABA

KANJI ROM ｼﾖｳ ?          (1:yes 0:no) 1
KANJI PRINTER ｼﾖｳ ?      (1:yes 0:no) 0
ﾀﾞｲ 2 ｽｲｼﾞｭﾝ ｼﾖｳ ?       (1:yes 0:no) 0
```

拡張漢字命令文法

●KNJ LIST

［形式］**KNJ LIST**［行番号1］［{, |−}［行番号2］］
［機能］プログラムの全部または一部を漢字混じりで画面に表示します．
［説明］スクロール対象画面を一旦クリアしてから表示を行ないます．
表示後の文字はスクリーン・エディットによる変更はできません．ファイル・ディスクリプタの指定はできませんが，通常のLIST命令で行なっても同じです．
［例］**KNJ LIST / KNJ L. / KNJ LIST 10, 100**
KNJ LIST "CAS0 :" …不可

●KNJ LLIST

［形式］**KNJ LLIST**［行番号1］［{, |−}［行番号2］］
［機能］プログラムの全部または一部を漢字混じりでプリンタに出力します．
［説明］ドット・プリンタ，漢字プリンタの指定はシステム起動時にします．
ドット・プリンタの文字数は120字/行です．漢字プリンタの桁数，文字品質などについてはコントロール・コードによる選択ができます．コントロール・コードはLPRINTで行なってください．コントロール・コードの詳細はプリンタ・マニュアルを参照してください．
［例］漢字プリンタによりエリート文字印字
LPRINT CHR$ (&H1B) ; "M" ;
LPRINT CHR$(&H1C) ; "S" ; CHR$(3) ; CHR$(3) ;
KNJ LLIST

●KNJ EDIT

［形式］**KNJ EDIT**行番号
［機能］指定されたプログラムの行を表示し，漢字を含めた編集ができます．
［説明］スクロール対象画面がクリアされた後，指定された行を表示します．
［例］**KNJ EDIT 100**

●KNJ INPUT

［形式］**KNJ INPUT**［；］文字変数
［機能］画面より入力された文字列を変数へ格納します．
［説明］LINE INPUTにあたる命令です．プロンプト・メッセージ，入力機器の指定はできませんがPRINT, INPUT#命令を使用することで同様な機能を実現できます．"；"を指定することにより変数の内容の変更ができます．
［例］**A$= "TEMP"** …初期値
KNJ PRINT"ファイル名？"; : KNJ INPUT ; A$
…必要ならデータを変更

●KNJ PRINT

［形式］**KNJ PRINT**［式［{, |−}［式］］…］ / **KNJ PRINT USING** フォーマット
［機能］画面に漢字混じりで式の評価結果を出力します．
［説明］PRINT命令と同様です．USING文も使えます．漢字コードはシフトJIS2バイトで1バイト目が漢字かどうかの識別になっています．漢字を表示させるときは2バイト・コードを同時に送るようにしてください．そうでないと表示結果は保証できません．

▶「ターボな走りが始まった」はどこに？88SR，MZ-2500と新しいマシンが出るにつれ「ターボな走り」は次々に追い抜かれてしまうしで，そこでハードに強い人，X1turboの高速化を考えてください．たとえば85年10月号の「PC88高速化…」のようにZ80 8MHzを使う（turboは）とかで！
(turboM30)

［例］ KNJ PRINT CHR$(&H82)+CHR$(&H81) …可
KNJ PRINT CHR$(&H82)；CHR$(&H81) …不可

●KNJ LPRINT

［形式］ KNJ LPRINT［式［{,；−}［式］］…］ / KNJ LPRINT USING フォーマット

［機能］ プリンタに漢字混じりで式の評価結果を出力します.

［説明］ LPRINT命令と同様です.漢字を印字させるときは2バイト・コードを同時に送るようにしてください．プリンタの種類はシステム起動時に決めます．プリンタに直接コントロール・コードを送るときはLPRINT文で行なってください．ドット・プリンタでは仮想プリンタ機能として働きます．

［例］ ドット・プリンタの仮想漢字プリンタ・モードの変更
KNJ LPRINT CHR$ (&H1B)；"A"； …8ピッチ改行印字モード
KNJ LPRINT CHR$ (&H1B)；"J"； …1/3ピッチ改行印字モード

●KNJ WIDTH

［形式］ KNJ WIDTH［1行の文字数］［，1画面の行数］

［機能］ 画面に表示する漢字スクリーンの行数，桁数を指定します．

［説明］ 1行の文字数は80で固定，行数は11，20，25の3種の指定が可能です．スクリーンの消去はないので各モードの文字が混在して使えます．スクロール行は11なら10に，20，25では縮小漢字モードになります．

［例］ KNJ W. 80，20 …縮小漢字

●KNJ CONSOLE

［形式］ KNJ CONSOLE［スクロール開始行］［，スクロール終了行］［，スクロール・カラー］

［機能］ 漢字スクロール・ウインドウの範囲と対象色を指定します．

［説明］ スクロールは行数ではなく範囲指定です．PFに関する指定はありません．スクロール・カラーは0〜7の通常のカラーコードを指定します．文字表示色との連係はとっていないので，普通KNJ COLOR命令とともに使用します．

［例］ 緑の単色モードとするには次のようにします．
KNJ COLOR 4
KNJ CONSOLE,,4

●KNJ COLOR

［形式］ KNJ COLOR［カラーコード］

［機能］ 漢字命令で表示する文字の色を指定します．

［説明］ カラーコードは白抜きなしの0〜7です．

［例］ KNJ COLOR 7 …白

●KNJ LOCATE

［形式］ KNJ LOCATE 水平位置，垂直位置

［機能］ 漢字コンソール上の任意の位置にカーソルを移動します．

［説明］ 水平位置は半角文字数で指定します．垂直位置の指定範囲はKNJ WIDTHで決まります．

［例］ KNJ LOCATE 0，10

リスト1 "KANJ. SYS"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000 33 BD 00 8F BE 00 33 BF 00 DF 10 8E 00 A3 A6 C0 :85
2010 A7 80 31 3F 26 F8 6F 80 BF 00 33 BE 00 DF 33 89 :EF
2020 00 15 FF 02 06 33 89 00 6F A6 C0 B7 02 03 FF 02 :6A
2030 04 33 89 00 1A FF 01 DE 33 89 00 30 FF 01 E1 33 :B8
2040 89 00 47 FF 02 70 86 7E B7 02 6F 33 89 00 91 FF :B9
2050 06 EC 33 89 00 4C FF 02 8E B7 02 8D FF 02 91 B7 :18
2060 02 90 B7 FD 0F CE 80 00 10 8E 1E B1 30 8D 00 C6 :93
2070 A6 80 A7 C0 31 3F 26 F8 8E 40 00 CE A0 00 10 8E :F5
2080 10 00 A6 80 A7 C0 31 3F 26 F8 7D FD 0F BD 8F 39 :39
2090 7E 86 3E 8D 66 BD 80 B5 8D 5A 39 8D 57 BD 10 9D :95
20A0 8D 59 39 8D 4F 7E 10 A5 8D 51 7E B0 0E 7D 80 00 :15
20B0 27 05 8D 40 7E D2 FC 30 8C 06 34 10 34 7F 20 F2 :10
20C0 8D 39 3B 7D 80 00 27 05 8D 2A 7E C9 53 34 11 34 :F4
20D0 10 30 8C EC AF 63 35 10 20 EE 8D 1F 7E 80 70 8D :C4
20E0 1A BD 80 76 20 B2 8D 13 BD 80 7F 20 AB 8D 05 A6 :FE
20F0 84 8D 08 39 34 01 7D FD 0F 35 81 34 01 B7 FD 0F :BE
---------------------------------------------------------
Sum: 92 E8 8A 07 A3 D6 7A 83 89 0B 05 C8 7E 83 AD C6 :56

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100 35 81 07 43 48 41 49 CE 45 52 41 53 C5 4C 4C 49 :71
2110 53 D4 4C 50 52 49 4E D4 53 4F 55 4E C4 50 4C 41 :66
2120 D9 4B 4E CA 4B 59 42 44 DB 1F DB 25 DB 54 D9 D9 :41
2130 D9 92 CE F4 CE F4 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EF
2140 00 00 00 00 81 F4 10 22 04 1B 81 F4 10 25 04 0E :82
2150 8E 80 22 80 F4 48 6E 96 80 24 BD 84 7B 81 A3 10 :84
2160 27 01 56 81 B9 10 27 01 8F 81 F1 10 27 01 9C 81 :46
2170 BB 10 27 01 A6 81 F0 10 27 02 1D 81 9A 10 27 02 :B4
2180 2F 81 A0 10 27 02 9D 81 A5 10 27 03 07 81 B5 10 :D3
2190 27 03 5C 81 FF 27 03 16 03 CB BD 84 7B 81 A6 10 :07
21A0 27 00 AB 16 03 BF 17 03 8B 16 03 D6 7D 03 13 27 :F8
21B0 03 17 03 80 39 34 06 8E 05 A0 CE 01 00 A7 C4 CC :49
21C0 14 00 ED 84 EF 02 CC 00 01 ED 04 BD 84 82 35 86 :B2
21D0 34 64 FE 00 DF 10 8E 80 06 C6 08 AD C9 00 5A 30 :67
21E0 01 A7 A0 5A 26 F5 8E 80 06 35 E4 34 12 8C 80 00 :3C
21F0 25 02 8D DC A6 84 81 16 27 1C 81 1C 27 11 81 1D :07
---------------------------------------------------------
Sum: 98 6B D0 34 83 4B 94 ED 19 17 E3 E7 35 72 9D EA :7E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2200 27 37 81 1E 27 3A 81 1F 27 3D 35 12 16 03 64 35 :5B
2210 02 32 62 16 08 2A 7D 80 01 27 0A EC 04 10 83 50 :E0
2220 00 25 E7 20 08 EC 04 10 83 50 00 25 05 7D 80 02 :30
2230 27 D8 35 02 32 62 16 08 7D 35 02 32 62 16 03 A0 :E9
2240 35 02 32 62 16 05 11 35 02 32 62 16 08 40 17 02 :39
2250 CA BD 84 7B 5F 34 04 81 3B 26 34 BD 84 7B BE 00 :AD
2260 D9 34 10 BD 84 90 94 FD 10 25 03 00 BD 84 90 95 :1D
2270 0F BD 84 90 BC A5 E6 84 27 10 E7 62 AE 01 CE 04 :AC
2280 3D A6 80 A7 C0 5A 26 F9 6F C4 35 06 FD 00 D9 8E :15
2290 05 A0 CE 04 3D CC 1C 00 ED 84 EF 02 35 04 E7 04 :22
22A0 C6 FF E7 05 CC 00 00 ED 06 BD 84 82 BE 04 3C BD :BE
22B0 84 90 BF 56 17 02 7D 20 38 BD 84 7B BD 84 90 99 :3D
22C0 F9 F1 83 5A 25 03 F6 83 5A B6 00 4C 81 50 25 02 :BC
22D0 86 4F 34 06 8E 05 A0 CC 1D 00 ED 84 CE 01 00 EF :5A
22E0 02 CC 00 03 ED 04 86 12 A7 C4 35 06 ED 41 BD 84 :6F
22F0 82 BE 00 DF 30 05 6E 84 17 03 9F 17 02 1D BD 84 :76
---------------------------------------------------------
Sum: C6 B5 F4 C8 CE 59 F0 D9 6B B5 AE 7C 33 21 C8 A3 :30

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2300 7B BD 84 90 9A B3 17 02 2B 20 E6 17 02 0D BD 84 :4A
2310 7B BD 84 90 9A 7F 17 02 1B 20 D6 17 06 AF 17 01 :73
2320 FA BD 84 7B BD 84 90 9F 0B BD 84 90 9B 50 7D 00 :6A
2330 BF 26 05 BD 84 90 DB 59 BD 84 90 D6 78 17 03 5A :82
2340 BC 00 A4 26 06 17 01 EC 16 02 5F BF 00 A2 EC 02 :56
2350 BD 84 90 9E CE BD 84 90 9C 22 BE 00 A2 BD 84 90 :FD
2360 C1 69 8E 04 3D 5F 5C A6 80 26 FB 86 0D A7 1F 8E :E2
2370 05 A0 CE 04 3D 4F ED 04 CC 14 00 ED 84 EF 02 7D :B3
2380 00 BF 26 0A BD 84 82 BE 00 A2 AE 84 20 9B CC 0E :D9
2390 00 ED 84 17 02 22 20 EF 17 01 80 C6 11 F7 00 BF :E0
23A0 C6 03 F7 02 E6 7F 02 E7 BD 84 90 CE DF 16 FF 6E :11
23B0 86 FF BD 84 7B 32 62 BD 84 90 9F 62 BD 84 90 8F :07
23C0 1C 10 25 01 C5 BD 84 90 C1 69 17 06 00 17 01 4B :92
23D0 FC 00 4B BD 84 90 97 4D BD 84 90 BD 19 BD 84 90 :74
23E0 B6 20 86 FF B7 8C 1D CE FA 00 8E 05 42 C6 FF A6 :C3
23F0 80 5A A7 C0 26 F9 86 20 A7 5F 8E 04 3D A6 80 A7 :A8
---------------------------------------------------------
Sum: 88 22 1C 48 09 F1 2B 3E 83 E2 08 0C B3 84 44 6E :D3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2400 C0 5A 26 F9 6F C4 BD 8C 00 BD 85 50 BD 85 54 8E :6B
2410 04 3D CE F8 00 A6 C0 A7 80 26 FA 17 01 16 8E 04 :74
2420 3C 16 01 6E BD 84 7B 27 44 C6 50 81 2C 27 0B BD :9A
2430 84 90 99 BC C1 50 10 26 01 68 34 04 BD 84 89 27 :42
2440 16 BD 84 90 99 FD C1 0B 27 0A C1 14 27 06 C1 19 :56
2450 10 26 01 4E F7 83 5A 35 04 F7 83 59 4F B7 83 5B :49
2460 F6 83 5A 5A 5A C1 0A 25 01 5A F7 83 5C CE 01 02 :79
2470 FC 83 59 ED C4 FC 83 5B ED 42 B6 83 5D A7 44 8E :A1
2480 05 A0 86 1F 5F ED 84 EF 02 BD 84 82 16 FE 62 50 :94
2490 0B 00 09 07 BD 84 7B F6 83 5B BD 83 97 F6 83 5C :57
24A0 BD 83 97 F6 83 5D BD 83 97 F6 83 5A E0 61 10 25 :CD
24B0 00 F0 E6 61 E1 62 10 25 00 E8 F7 83 5C E6 62 F7 :AC
24C0 83 5B E6 E4 C4 07 F7 83 5D 32 63 20 A0 34 04 BD :94
24D0 84 89 27 15 81 2C 27 0C BD 84 90 99 BC E7 E4 BD :D7
24E0 84 89 27 05 BD 84 90 92 92 35 44 34 04 6E C4 BD :CE
24F0 84 7B C6 07 BD 84 90 C7 BE 34 04 8E 05 A0 CC 1D :76
---------------------------------------------------------
Sum: 78 21 CC C2 DA E6 BA B5 64 C3 EA BC 24 DC CE 96 :87

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2500 00 ED 84 CE 01 00 EF 02 CC 00 02 ED 04 86 11 A7 :2E
2510 C4 35 04 E7 41 BD 84 82 16 FD D6 34 52 86 14 B7 :A8
2520 80 C9 86 0E B7 80 CD BE 00 DF 33 89 00 53 EF 89 :05
2530 00 9B 35 D2 34 52 86 1D B7 80 C9 86 1E B7 80 CD :73
2540 BE 00 DF CE D9 D9 EF 89 00 9B 35 D2 BE 00 DF 30 :04
2550 89 00 10 EF 03 BF 80 04 35 50 6E FF 80 04 34 50 :C8
2560 CE 80 5A 20 E7 34 50 CE 92 A0 20 E0 34 50 CE BF :44
2570 CF 20 D9 34 50 CE F1 7D 20 D2 34 50 CE 7E 19 16 :79
2580 FF CA 34 50 CE 7E B0 16 FF C2 34 50 CE 90 84 16 :9C
2590 FF BA 34 50 CE 8E 96 16 FF B2 34 50 CE C5 08 16 :2B
25A0 FF AA 34 50 CE 96 63 16 FF A2 34 51 CE 8E 72 20 :1E
25B0 1D 34 51 CE 00 D2 20 16 34 51 CE 00 DE 20 0F 34 :0C
25C0 51 CE 00 D8 20 08 34 51 AE 65 EE 81 AF 65 BE 00 :F8
25D0 DF 30 89 00 08 EF 03 BF 80 04 35 51 6E FF 80 04 :4C
25E0 34 7E CC 8C 00 1F 8B 10 AE 04 10 27 00 95 AE 02 :F2
25F0 7F 8C 13 A6 80 81 0D 27 38 81 0A 27 38 81 0C 27 :CF
---------------------------------------------------------
Sum: 25 90 BA 6E 52 34 0E D6 C5 0E 72 42 51 65 93 B6 :CD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2600 38 81 11 27 38 81 12 27 41 17 09 4A 26 5A 7D 8C :17
2610 13 26 05 73 8C 13 20 65 FC 8C 09 17 0A 4F EC 1E :E0
2620 17 16 61 17 0C 16 17 0B B4 17 0B B1 7F 8C 13 20 :AE
2630 4C 8D 53 20 48 8D 53 20 44 8D 52 20 40 31 3F 27 :AE
2640 42 A6 80 84 07 17 0F 8D 20 33 31 3F 27 35 EC 81 :32
2650 81 50 25 02 86 4F F1 94 9C 25 04 F6 94 9C 5A FD :94
2660 8C 09 31 3F 27 1D 20 15 7D 8C 13 26 AB 34 06 FC :A1
2670 8C 09 17 09 E2 35 06 17 0B 93 17 0B 60 31 3F 10 :89
2680 26 FF 70 4F 35 FE 7F 8C 09 39 8D 2B 39 86 0B BD :A3
2690 97 6F F6 94 9D 4F FD 8C 09 39 7D 85 80 26 07 17 :0D
26A0 11 B4 81 1B 26 0B 17 11 AD 4D 27 FA 81 1B 26 01 :98
26B0 86 4F B7 83 80 39 00 34 02 B6 8C 0A B1 94 9E 27 :56
26C0 05 7C 8C 0A 20 05 86 09 BD 97 6F 35 82 00 FF 00 :44
26D0 00 00 00 00 00 00 00 00 68 27 F5 17 FE E9 2A 00 :AC
26E0 9E 1D 30 01 9F 1D 17 10 AF 17 FD D4 17 0C 65 A6 :94
26F0 A4 81 3B 27 2E C6 07 17 00 51 31 21 81 3D 27 1A :3B
---------------------------------------------------------
Sum: 24 DD 4C 54 13 68 F9 91 0E 59 1D 8D B8 29 D1 37 :A0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2700 C6 05 17 00 46 81 3B 27 15 81 0D 27 19 31 21 C6 :06
2710 0E 17 00 37 81 0D 27 0E 20 09 C6 13 20 F3 C6 0E :08
2720 17 FD 97 17 00 1B 17 0C 81 16 FF 57 39 17 FE 3F :7A
2730 81 20 26 0C 17 FE 38 27 FB 81 20 27 03 16 FB 7E :9C
2740 39 A6 A0 17 FD 88 81 0D 26 F7 39 0F 41 A6 A0 0D :A2
2750 41 26 06 81 3B 26 02 86 34 7E EE 02 10 AE 04 27 :62
2760 18 A6 C0 7D 80 03 27 05 17 01 C7 20 03 BD 86 46 :35
2770 BD 84 90 D6 78 31 3F 26 E8 4F 35 FE 34 60 8E 85 :C6
2780 A2 F6 85 9D 7D 85 9E 10 26 00 DC 81 1B 10 27 00 :3F
2790 F4 81 0A 27 2B 81 0D 27 29 81 20 25 25 17 07 B6 :6E
27A0 26 11 7D 85 9B 26 0C C1 77 26 03 8D 17 5F 73 85 :62
27B0 9B 20 03 7F 85 9B A7 85 5C F7 85 9D C1 78 26 02 :5F
27C0 8D 02 35 E0 34 16 7F 85 9B 7F 85 99 8E 85 A2 B6 :95
27D0 85 9D 10 27 00 80 34 02 10 8E 00 00 34 10 A6 80 :17
27E0 31 21 6A 62 27 13 17 07 6D 26 08 A6 80 31 21 6A :F3
27F0 62 27 06 10 8C 00 0A 2B E5 35 10 17 00 8C A6 80 :53
---------------------------------------------------------
Sum: B7 BE 8E 86 BD F9 CC 5C 29 EC 36 0D 57 12 6E ED :83

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2800 17 07 53 26 0A 7D 85 9B 26 0A 73 85 9B 20 31 7D :CF
2810 85 9B 27 1F 1E 89 A6 1E 34 10 17 14 67 17 01 C7 :86
2820 7F 85 9A 17 00 9B 73 85 9A 17 00 95 7F 85 9B 35 :62
2830 10 20 0D 34 10 17 01 CA 7F 85 9A 17 00 83 35 10 :E0
2840 31 3F 26 BA 6D E4 10 26 FF 8E 32 61 73 85 99 27 :AF
2850 05 8D 4F 16 FF 76 7D 85 98 27 02 8D 5D 8D 54 7F :79
2860 85 9D 7F 85 9B 35 96 81 4A 27 0E 81 41 27 0B 84 :04
2870 3F B7 87 CE 7F 85 9E 35 96 86 4F B7 85 98 20 F4 :75
2880 7F 85 98 20 EF 73 85 9E 35 96 34 16 1F 20 86 08 :23
2890 3D 8E 87 D1 8D 79 1E 89 17 00 80 1E 89 17 00 7B :A0
28A0 35 96 34 16 8E 87 C2 7D 85 98 26 03 8E 87 C7 8D :18
28B0 5E 35 96 34 16 8E 87 CC 20 F5 34 16 8E 87 D4 20 :BC
28C0 EE C6 08 34 04 4F 5F 34 04 7D 85 98 27 0A 58 7D :7A
28D0 85 99 27 0B CB 01 20 07 7D 85 99 27 02 CB 08 58 :32
28E0 7D 85 9A 27 01 5C 68 85 49 35 04 5C C1 08 26 D7 :B1
28F0 8D 29 35 04 5A 26 CC 39 1B 4A 01 0D 00 1B 4A 18 :64
---------------------------------------------------------
Sum: F1 52 83 58 08 9F FF D2 C0 BC E6 E0 C5 4D 0B 9B :90

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2900 0D 00 1B 4A 24 0D 00 1B 4C 00 1B 4A 02 0D 00 34 :B2
2910 02 A6 80 27 04 8D 04 20 F8 35 82 34 04 F6 FD 02 :E0
2920 54 25 FA B7 FD 01 C6 00 F7 FD 00 CA 40 F7 FD 00 :E0
2930 35 84 34 60 81 0D 27 12 7D 85 9B 26 16 17 06 16 :20
2940 26 24 B7 85 9F 73 85 9B 35 E0 8D 5D 8D 4C 17 FF :A6
2950 CA 35 E0 8D 36 8D 52 F6 85 9F 1E 89 BD 9B 4E 8D :75
2960 63 7F 85 9B 35 E0 7D 85 A1 26 07 8D 2D 17 FF AB :62
2970 35 E0 BD 9B 7E 25 F4 8D 12 7D 85 A0 26 09 8E 88 :8A
2980 88 17 FF 8B 73 85 A0 8D 3B 35 E0 7D 85 97 26 09 :66
2990 8E 88 82 17 FF 79 73 85 97 39 7D 85 97 27 09 8E :46
29A0 88 85 17 FF 6A 7F 85 97 39 7D 85 A0 27 09 8E 88 :49
29B0 8B 17 FF 5B 7F 85 A0 39 1C 26 00 1C 2E 00 1C 0F :90
29C0 00 1C 12 00 17 FF 54 1E 89 17 FF 4F 39 8E 05 A0 :10
29D0 CC 1D 00 ED 84 CE 01 00 EF 02 CC 00 01 ED 04 86 :5E
29E0 0C A7 C4 BD 84 82 39 34 46 8E 05 A0 CE 16 00 EF :F3
29F0 84 33 8D 10 A2 EF 02 ED 04 BD 84 82 30 8D 10 97 :FF
---------------------------------------------------------
Sum: A5 55 9C 86 4A ED 01 11 0E 4E A5 B0 A2 FD E4 E5 :7E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2A00 35 C6 34 46 EE 8D 03 4C C6 10 3D 33 CB 30 8D 00 :0D
2A10 0F C6 10 A6 C0 A7 81 5A 26 F9 30 8D 00 02 35 C6 :A6
2A20 10 26 2B DE 21 17 FE 15 26 05 17 07 2D 26 1F 34 :79
2A30 40 17 FE 3D 35 40 26 16 11 93 21 2A 11 9E 21 34 :36
2A40 34 7E CC 8C 00 1F 8B 7F FA 00 A6 07 B7 8C 1D CE :08
2A50 FA 00 A6 06 34 02 10 AE 02 34 20 E6 04 27 07 A6 :AE
2A60 A0 A7 C0 5A 26 F9 6F C4 BD 8C 00 CE F8 00 35 20 :17
2A70 A6 C0 A7 A0 26 FA 35 02 4D 26 08 BD 85 50 BD 85 :53
2A80 54 20 09 FC 8C 09 17 05 CE BD 90 A7 35 FE 34 7E :D1
2A90 AE 02 EC 84 FD 94 9B BD 96 66 EC 02 FD 94 9D BD :DE
2AA0 95 D9 A6 04 BD 95 75 35 FE 00 FF 00 00 B0 00 00 :C1
2AB0 00 00 00 40 FB 00 34 7E 4F 1F 8B EC 04 EE 02 10 :D6
2AC0 8E 00 00 7D 80 01 26 0E 80 21 81 0F 25 0A 80 0F :AF
2AD0 10 8E 02 A0 20 02 80 50 34 04 C6 60 3D 31 AB 35 :DE
2AE0 04 C0 20 31 A5 1F 20 44 56 44 56 44 56 C3 00 01 :8B
2AF0 FD 89 75 34 60 8D 18 35 60 1F 20 C4 07 86 20 3D :B6
---------------------------------------------------------
Sum: 3E 80 78 D9 6A 80 20 10 44 51 36 75 36 AD 36 14 :96

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2B00 30 8B C6 20 A6 80 A7 C0 5A 26 F9 1C FE 35 FE F6 :EA
2B10 71 FB BD 84 90 74 B1 27 10 B6 89 73 A1 01 26 09 :1C
2B20 B6 89 74 A1 02 26 02 20 09 5A 2A E6 BD 8A 02 17 :71
2B30 00 88 BD 8A A3 25 46 39 B6 00 BF 34 02 86 0F B7 :0D
2B40 00 BF B6 89 73 8A 80 B7 02 E6 86 06 B7 02 DD 8E :CA
2B50 8A 3F CE 02 DE C6 08 A6 80 A7 C0 5A 26 F9 C6 52 :63
2B60 BD 84 90 77 13 BD 84 90 74 AB A6 02 B7 89 74 35 :DC
2B70 02 B7 00 BF 39 4B 41 4E 4A 2E 46 4E 54 C6 0F 8D :4D
2B80 1F C6 0F BD 84 90 7C 81 30 0F FE 89 7B EE 42 34 :67
2B90 40 10 8E 01 00 A6 80 A7 C0 31 3F 26 F8 35 10 39 :78
2BA0 BE 00 DF 30 89 00 0D 34 10 86 02 34 02 BD 84 90 :36
2BB0 7C 81 34 10 FC 89 75 7E 84 44 BE 89 7E BF 89 7B :09
2BC0 FE 89 77 F6 89 7D EF 02 6F 84 6F 01 33 C9 01 00 :4B
2BD0 30 04 5A 26 F1 BF 89 79 39 34 40 BE 89 7E FE 89 :5F
2BE0 75 F6 89 7D 11 A3 84 27 1B 30 04 5A 26 F6 BE 89 :DC
2BF0 7B 30 04 BC 89 79 25 03 BE 89 7E BF 89 7B EF 84 :90
---------------------------------------------------------
Sum: 57 DA D6 E3 95 AE 8C FA 6E 17 CB 9D A4 E7 66 7D :0E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00 1A 01 35 C0 BC 89 7B 27 2D EC 84 EE 02 34 46 25 :23
2C10 1A FE 89 79 8D 26 FE 89 7E EC C4 ED 81 EC 42 ED :0B
2C20 84 BE 89 7E FE 89 7B 8D 13 20 05 FE 89 7B 8D 0C :AB
2C30 35 46 ED 84 EF 02 AE 02 1C FE 35 C0 34 40 30 04 :44
2C40 AC E4 2C 0A EC 84 ED 1C EC 02 ED 1E 20 F0 30 1C :94
2C50 35 C0 20 FE 0D D3 81 F6 10 27 0D D9 17 02 47 A6 :8D
2C60 C4 84 10 10 26 01 96 A6 A4 81 0D 10 27 01 78 81 :2E
2C70 3B 10 27 01 72 31 21 34 20 17 02 11 35 20 81 2C :B7
2C80 10 27 02 C3 A6 A4 81 23 10 27 02 30 81 3C 10 27 :47
2C90 02 6D 81 5B 10 27 02 86 A6 C4 84 02 10 27 FF 7B :AB
2CA0 A6 43 17 01 C0 17 04 3E 1F 10 17 01 BD 1F 98 17 :EC
2CB0 01 B8 4F 39 31 21 A6 A4 81 2A 26 01 39 17 04 94 :97
2CC0 26 04 9F 14 4F 39 86 01 39 31 21 17 04 86 26 F6 :34
2CD0 9F 10 9F 14 A6 A4 81 2C 26 0D 31 21 17 04 07 26 :26
2CE0 E5 1F 10 93 10 DD 12 8D 04 26 DB 4F 39 A6 A4 81 :8B
2CF0 3B 27 02 81 0D 39 C6 46 31 21 34 04 17 04 55 35 :66
---------------------------------------------------------
Sum: 6B 24 F0 E8 80 B9 D3 B6 84 61 AF 70 C5 BB 86 B0 :E3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

リスト1 "KANJ. SYS"

```
2D00 04 26 C3 34 04 1F 10 1F 98 35 04 17 01 57 A6 A4 :FD
2D10 5A 27 04 81 2C 27 E1 4F 39 86 01 97 33 31 21 17 :7C
2D20 04 32 26 04 9F 34 4F 39 86 01 39 C6 46 31 21 A6 :7F
2D30 A0 81 2F 26 F3 A6 34 7E 1F 50 1F 8B 16 00 19 00 :09
2D40 00 00 00 00 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0A
2D50 00 00 00 00 A0 00 F0 00 30 8D 6B DA 10 8E 01 FF :30
2D60 6F 80 31 3F 26 FA 0F 18 0F 0F 0F 10 0F 11 0F 16 :28
2D70 0F 13 17 0A A9 97 12 17 03 CA 17 03 45 17 03 8A :7C
2D80 86 20 17 04 88 17 04 F2 25 1C 0D 1D 27 03 17 01 :03
2D90 06 0D 11 27 05 17 04 F7 20 EB 17 04 CE 17 0A B6 :2D
2DA0 4D 27 FA 17 04 C5 30 8D 6B 8C 81 1B 10 27 03 0D :E5
2DB0 81 1C 10 27 01 B8 81 1D 10 27 01 CA 81 08 10 27 :ED
2DC0 01 CE 81 7F 10 27 01 CF 81 12 10 27 03 6F 81 1E :B1
2DD0 10 27 02 D2 81 1F 10 27 03 22 81 DF 10 27 03 BB :59
2DE0 81 DE 10 27 03 AA 81 0D 10 27 00 A2 81 01 10 27 :63
2DF0 00 9C 0D 13 26 0B 17 01 5D 26 0E 03 13 97 14 20 :77
----------------------------------------------------------
Sum: 6C 72 36 1C 87 57 E7 EB 69 AD 33 9D 21 E6 F0 08 :C5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 84 1E 89 0F 13 96 14 20 0E 0D 0F 27 47 17 0E A4 :78
2E10 10 25 FF 71 17 0E 56 0D 12 27 19 0D 16 27 0E 17 :EE
2E20 03 D6 17 00 82 26 03 17 03 B3 17 03 B0 17 02 57 :A2
2E30 10 25 FF 51 34 02 96 16 81 FE 35 02 10 24 FF 45 :95
2E40 34 06 DC 09 17 02 26 35 06 17 03 E7 8D 66 17 00 :A4
2E50 94 16 FF 31 0D 12 27 18 0D 16 27 0D 17 03 99 8D :CF
2E60 46 26 03 17 03 77 17 03 74 17 01 D1 10 25 FF 15 :C0
2E70 34 02 96 16 81 FF 35 02 10 24 FF 09 34 06 DC 09 :F4
2E80 17 01 D4 35 06 17 03 85 17 00 80 16 FE F7 17 01 :80
2E90 3F DC 0B DD 09 35 FE 34 06 0D 16 27 05 17 03 58 :3A
2EA0 20 F7 7F 8C 1D 35 86 34 06 17 00 9D 86 80 A1 89 :18
2EB0 01 00 35 86 34 06 17 00 90 A7 84 86 80 A7 89 01 :FF
2EC0 00 D6 16 27 15 17 03 30 8D DD 26 0B 86 20 A7 84 :DE
2ED0 6F 89 01 00 17 03 36 17 03 03 96 16 81 FE 24 03 :B8
2EE0 17 02 FA 35 86 34 06 8D 60 A6 89 01 00 E7 84 6F :FF
2EF0 89 01 00 4D 2A 13 17 02 E4 86 20 8D 4C A7 84 6F :2A
----------------------------------------------------------
Sum: 6F B8 B6 05 C4 3E 90 6F C2 24 1D 16 61 EE BF 4A :54

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00 89 01 00 17 03 07 17 02 EF 20 CF 34 06 1F 89 8D :11
2F10 38 A6 89 01 00 E7 84 6F 89 01 00 4D 2A 13 17 02 :6F
2F20 BC 86 20 8D 24 A7 84 6F 89 01 00 17 02 DF 17 02 :48
2F30 C7 D6 16 27 12 17 02 C0 17 FF 6C 26 07 86 20 A7 :C1
2F40 84 17 02 C9 17 02 96 20 91 34 06 30 8D 69 E7 D6 :E3
2F50 16 4F 30 8B 35 86 81 80 25 11 81 A0 10 25 00 08 :70
2F60 81 E0 25 07 81 F2 24 03 1A 04 39 1C FB 39 D6 16 :BA
2F70 C1 FF 27 0F 4F 30 8B A6 84 26 05 86 20 17 02 8D :A1
2F80 17 02 5A 16 FD FF 96 16 27 03 17 02 6B 16 FD F5 :E7
2F90 0D 16 27 24 17 02 61 17 FF 0D 27 13 8D 1D 0D 16 :12
2FA0 27 16 17 02 53 17 FE FF 26 08 17 00 0E 20 09 8D :C9
2FB0 0A 8D 08 20 03 17 02 25 16 FD CA 34 06 DC 09 ED :E9
2FC0 8D 0A 08 8D 3D ED 8D 0A 04 86 03 17 08 D7 35 86 :2B
2FD0 34 50 96 16 9E 09 34 12 17 FF 6E 6D 84 27 05 17 :D5
2FE0 01 FB 20 F4 0D 16 27 13 17 02 0D 96 16 97 17 9E :8B
2FF0 09 9F 0B 35 12 97 16 9F 09 35 D0 97 17 17 01 F8 :12
----------------------------------------------------------
Sum: 40 F7 A6 5E B9 28 DC 08 09 64 6D 2A B6 50 04 71 :7F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 20 ED 34 50 96 16 34 02 DC 09 34 06 D6 16 30 8D :3B
3010 69 24 4F 30 8B 6D 84 27 11 A6 01 A7 84 A6 89 01 :C2
3020 01 A7 89 01 00 17 01 B5 20 E2 86 20 17 01 DE 9E :3B
3030 09 35 06 DD 09 35 02 97 16 1F 10 35 D0 34 02 8D :05
3040 8F 96 17 81 FE 24 0C DC 0B 8D 0C DC 09 8D 27 1C :20
3050 FE 35 82 1A 01 35 82 F1 94 9E 26 10 81 4F 25 0C :E1
3060 34 02 86 09 17 08 3E 7A 8C 0A 35 02 39 F1 94 9E :C5
3070 26 FA 81 4E 20 E8 ED 8D 09 B3 17 00 D3 ED 8D 09 :9A
3080 AE 86 04 17 08 1F 39 34 06 17 FF 44 96 17 81 FD :6E
3090 24 10 DC 0B 8D D7 DC 09 8D DC DC 09 8D D8 1C FE :31
30A0 35 86 1A 01 35 86 8D 03 16 FC DA 03 10 27 0B 86 :D8
30B0 FF 97 0F 17 00 54 20 02 0F 10 8D 06 39 03 11 16 :47
30C0 FC C3 34 10 FC 94 9B 34 06 CC 50 0B FD 94 9B BD :78
30D0 96 66 CC 04 0A 8E 25 2B 0D 10 27 03 8E 24 52 17 :16
30E0 04 A7 CC 06 0A 8E 25 4A 0D 10 27 03 8E 24 69 17 :FD
30F0 04 97 35 06 FD 94 9B BD 96 66 35 90 8D 03 16 FC :22
----------------------------------------------------------
Sum: 1A CE BC AA 37 2C B6 F1 C5 E9 5E E7 E9 A3 2B 06 :08

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 84 03 0F 8D 05 0D 0F 27 AF 39 34 10 FC 94 9B 34 :F6
3110 06 CC 05 0B FD 94 9B BD 96 66 CC 00 0A 8E 48 3E :B1
3120 0D 0F 27 03 8E 41 34 17 04 5F CC 02 0A 8E 33 51 :AD
3130 17 04 56 35 06 FD 94 9B BD 96 66 35 90 03 12 8D :F8
3140 03 16 FC 41 86 05 0D 12 27 02 86 06 17 07 56 39 :62
3150 34 50 96 16 34 02 DC 09 34 06 86 20 5F 34 06 17 :DB
3160 FD E7 A6 84 E6 89 01 00 1F 03 35 06 A7 84 E7 89 :76
3170 01 00 1F 30 4D 27 06 34 06 8D 62 20 E2 86 20 17 :B2
3180 00 8B 9E 09 35 06 DD 09 35 02 97 16 1F 10 35 D0 :6B
3190 34 02 33 8D 0C FD 20 06 34 02 33 8D 0D 1E 96 16 :F2
31A0 81 02 25 34 17 00 51 17 00 4E 17 FC FA 26 23 EC :EB
31B0 84 17 0A D0 81 24 27 04 81 25 26 16 6D C4 27 12 :91
31C0 E1 C4 27 04 33 42 20 F4 E6 41 17 0A A0 32 61 16 :EA
31D0 FC 62 17 00 08 17 00 05 35 02 16 FC 15 34 06 0C :3D
31E0 16 DC 09 4C 81 50 24 04 97 09 35 86 5C F1 94 9C :18
31F0 25 01 5F 4F DD 09 20 F2 34 06 0A 16 DC 09 4D 27 :7F
----------------------------------------------------------
Sum: 34 D8 8E 14 F5 6F 3B FE 56 F5 48 EA 1F 70 E8 09 :48

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 04 0A 09 35 86 0A 0A 86 4F 97 09 35 86 34 56 B7 :57
3210 9A 30 8E 8C 1E CE 97 FB C6 10 3D 30 8B C6 10 A6 :DC
3220 80 A7 C0 5A 26 F9 FC 8C 09 FD 97 F9 86 01 17 06 :22
3230 74 35 D6 34 06 17 0A 4C 8D 02 35 86 34 56 8E 05 :8D
3240 A0 CE 16 00 EF 84 CE 01 00 EF 02 ED 04 BD 84 82 :6B
3250 CE 99 61 8E 01 00 C6 20 A6 80 A7 C0 5A 26 F9 DC :1F
3260 09 FD 99 5F 86 07 17 06 3C 35 D6 34 06 DC 09 ED :FB
3270 8D 06 FE 86 02 17 06 2D 35 86 30 8D 68 B8 D6 18 :E9
3280 4F 30 8B A6 84 26 03 1C FE 39 0C 18 1A 01 39 FC :24
3290 94 9B 34 06 CC 50 0B FD 94 9B 17 04 FF 30 8D 68 :FB
32A0 95 C6 29 6F 80 5A 26 FB 6F 8D FA A2 86 0A 97 0D :BA
32B0 86 20 17 02 E3 17 03 0A 17 05 9B 4D 27 FA 17 03 :05
32C0 01 30 8D 68 71 81 1C 27 79 81 1D 10 27 00 8A 81 :B4
32D0 1E 10 27 00 61 81 1F 10 27 00 61 81 08 10 27 00 :AE
32E0 82 81 7F 10 27 00 88 81 12 10 27 00 E3 81 1B 27 :B1
32F0 2E 81 0D 10 27 01 4F 81 09 27 2A 0D 12 27 03 17 :7E
----------------------------------------------------------
Sum: 63 73 AA 67 1B 74 A1 04 95 EE 48 FB 81 B5 AA FE :BF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 00 B3 17 02 93 34 06 30 8D 68 2B D6 18 4F 30 8B :E1
3310 35 06 A7 84 D6 18 C1 27 24 9B 17 01 03 20 96 6F :3B
3320 8D 68 13 0F 11 0F 18 CC 0A 4F 17 02 43 35 06 FD :08
3330 94 9B 17 04 67 39 17 FD 72 16 FF 79 17 FD C2 16 :EA
3340 FF 73 D6 18 C1 27 24 0E 30 85 A6 84 26 05 86 20 :2A
3350 17 02 45 17 00 CA 16 FF 5C 96 18 27 03 17 00 D5 :74
3360 16 FF 52 0D 18 27 19 17 00 CB 86 20 17 02 29 DC :72
3370 0D ED 8D 06 56 8D 0C ED 8D 06 52 86 03 17 05 25 :18
3380 16 FF 32 34 50 96 18 34 02 DC 0D 34 06 D6 18 30 :F0
3390 8D 67 A3 30 85 6D 84 27 09 A6 01 A7 84 17 00 80 :D6
33A0 20 EB 86 20 17 01 F1 9E 0D 35 06 DD 0D 35 02 97 :58
33B0 18 1F 10 35 D0 34 06 8D 1F 81 27 24 11 DC 0D ED :E5
33C0 8D 06 6A 8D 22 ED 8D 06 66 86 04 17 04 D7 35 86 :C9
33D0 03 12 17 FD 6F 16 FE DD 34 10 30 8D 67 58 4F 4C :E4
33E0 6D 80 26 FB 4A 35 90 34 50 96 18 34 02 DC 0D 34 :A2
33F0 06 86 20 34 02 D6 18 30 8D 67 3B 4F 30 8B 35 02 :70
----------------------------------------------------------
Sum: 6D AB 14 4D A9 7F 1B FE F4 1F B0 A6 FD 6A 2F 3F :F8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 E6 84 A7 84 5D 27 06 34 04 8D 15 20 E8 86 20 17 :BE
3410 01 86 9E 0D 35 06 DD 0D 35 02 97 18 1F 10 35 D0 :71
3420 0C 18 DC 0D 4C 81 50 24 03 97 0D 39 5C C1 0A 24 :79
3430 03 4F DD 0D 39 0A 18 DC 0D 4D 27 03 0A 0D 39 0A :51
3440 0E 86 4F 97 0D 39 17 0A 80 24 0F 30 8D 66 E7 17 :B5
3450 00 F5 17 00 D4 24 75 16 FE 5B 0F 1B 9F 19 4F 97 :B0
3460 1C 34 10 86 01 4C 4C 6D 80 2B 06 6D 80 2B 02 20 :D7
3470 F4 35 10 BB 8C 1B 81 1F 24 19 8D 73 EC 81 84 7F :E8
3480 C4 7F 8D 7C 6D 1E 2B 0B 6D 1F 2A F0 96 1C 4C 81 :32
3490 0A 25 CC 8D 7D 81 0D 27 3E 81 0B 27 49 9E 19 34 :DF
34A0 02 6D E4 27 09 EC 81 5D 2A FB 6A E4 20 F3 35 02 :0A
34B0 33 8D 66 82 EC 81 84 7F C4 7F 17 07 B0 ED C1 6D :44
34C0 1E 2B 04 6D 1F 2A ED 6F C4 16 FE 59 33 8D 66 66 :1C
34D0 17 07 9A ED C1 20 F0 CC 28 4F 17 00 93 6D 1E 10 :FE
34E0 2B FD D2 16 FF 74 CC 28 4F 17 00 84 16 FD C6 34 :6E
34F0 10 D6 1B CB 28 96 1C 8B 30 17 00 B1 0C 1B 35 90 :15
----------------------------------------------------------
Sum: 87 F8 B2 70 6B DC A6 E9 6F E3 5C 2F 9C 3B 2E C0 :19

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500 34 10 1F 01 96 1B 8B 28 C6 0A 8D 7D 0C 1B 0C 1B :F0
3510 35 90 17 03 41 4D 27 FA 81 0D 27 0C 81 0B 27 08 :0A
3520 80 30 25 EE 91 1C 22 EA 39 81 21 25 17 81 28 25 :61
3530 08 81 30 25 0F 81 80 24 0B C1 20 25 07 C1 80 24 :8F
3540 03 1C FE 39 1A 01 39 4F 5F 34 06 A6 80 80 30 25 :8D
3550 1C 81 0A 25 06 80 07 81 10 24 12 34 02 EC 61 58 :FB
3560 49 58 49 58 49 58 49 EA E0 ED E4 20 DE 35 06 39 :39
3570 34 04 BD 07 4C A1 E4 2F F9 35 84 34 06 D6 0D 97 :32
3580 0D 86 20 8D 13 D7 0D 35 86 34 46 DE 09 DD 09 1F :58
3590 10 17 FC A8 DF 09 35 C6 34 06 DC 09 34 06 DC 0D :F0
35A0 DD 09 A6 62 17 FC 66 35 06 DD 09 35 86 34 06 A7 :24
35B0 8D 05 B3 1F 98 C6 17 ED 8D 05 A9 86 08 17 02 E5 :8D
35C0 35 86 34 06 DC 0D ED 8D 03 A7 86 02 17 02 D6 35 :AE
35D0 86 50 0B 00 09 34 74 8E 95 25 CE 95 4D 10 8E 00 :28
35E0 25 8D 6C C6 21 CE 12 8C 85 01 26 09 F7 95 4D F7 :F6
35F0 95 57 FF 95 61 85 02 26 0C FF 95 4F FF 95 59 FF :69
----------------------------------------------------------
Sum: 89 AF 88 EB 34 B5 F5 03 49 BB 58 92 36 49 76 9C :0B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600 95 65 FF 95 69 85 04 26 0C FF 95 53 FF 95 5D FF :89
3610 95 6D FF 95 71 8E 95 4D CE 97 E4 10 8E 00 0A 8D :F5
3620 2E CE 99 4E 8D 29 CE 9A 19 8D 24 CE 99 BE 8D 1F :9C
3630 8E 95 57 CE 98 26 10 8E 00 0A 8D 13 8E 95 61 CE :A0
3640 98 77 10 8E 00 14 8D 07 CE 98 D8 8D 02 35 F4 34 :7F
3650 32 A6 80 A7 C0 31 3F 26 F8 35 B2 A7 84 A7 89 40 :CF
3660 00 A7 89 80 00 63 84 63 89 40 00 63 89 80 00 A6 :D5
3670 84 A7 C4 A6 89 40 00 A7 C9 40 00 A6 89 80 00 A7 :64
3680 C9 80 00 A7 84 A7 89 40 00 A7 89 80 00 63 84 63 :DE
3690 89 40 00 63 89 80 00 A6 84 A7 C4 A6 89 40 00 A7 :E0
36A0 C9 40 00 A6 89 80 00 A7 C9 80 00 34 12 84 07 27 :A0
36B0 5C 81 07 27 3A 81 01 27 3E 81 02 27 3F 81 04 27 :C1
36C0 40 8E 9A 7B BF 97 BE 85 01 26 10 8E 40 00 BF 9A :DA
36D0 82 30 1E BF 9A 98 BF 9A 9C 20 32 8E 00 00 BF 9A :EF
36E0 82 85 02 27 05 8E 40 00 20 E7 8E 80 00 20 E2 8E :A8
36F0 9A B5 BF 97 BE 20 16 8E 00 00 20 08 8E 40 00 20 :3D
----------------------------------------------------------
Sum: 89 19 4B 70 34 4F 24 33 53 F6 F3 A6 F4 CC C1 74 :0E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700 03 8E 80 00 BF 9A 38 8E 9A 31 BF 97 BE 35 92 34 :0A
3710 16 B6 94 9C C6 12 81 0B 27 08 C6 08 81 19 27 02 :20
3720 C6 0A 86 28 3D FD 96 5D F3 96 5D FD 9A 6E FD 9A :2D
3730 A4 FD 9A E6 FD 9A 40 FD 9A 8A FD 9A C4 F6 94 9D :9B
3740 86 02 3D 8D 3D FD 9A 3C FD 9A 86 FD 9A C0 F6 94 :60
3750 9E 5C 86 02 3D 8D 2B FD 9B 05 F6 94 9E F0 94 9D :5D
3760 34 04 5C 8D 1D 8D 30 FD 9B 2C 35 04 8D 14 FD 9A :30
3770 8E FD 9A C8 8D 1F FD 9A 44 4F F6 94 9D FD 8C 09 :7C
3780 35 96 4F 1F 01 5F 8C 00 00 27 07 F3 96 5D 30 1F :88
3790 26 F9 39 00 00 44 56 44 56 44 56 39 34 16 B6 94 :F3
37A0 9C 81 0B 27 40 C6 08 F7 98 25 F7 98 76 F7 98 D7 :7C
37B0 C6 08 81 19 27 02 C6 0A F7 98 15 F7 98 68 F7 98 :8B
37C0 C7 F7 99 A9 F7 9A 06 8E 9A 2E BF 90 F4 86 08 B7 :75
37D0 90 F7 8E 99 D1 BF 91 1B 8E 99 CF BF 91 2C 86 0A :EC
37E0 B7 91 2F 20 37 C6 12 F7 98 15 F7 98 68 F7 98 C7 :97
37F0 C6 10 F7 98 25 F7 98 76 F7 98 D7 8E 97 F9 BF 90 :62
----------------------------------------------------------
Sum: FA 51 4E E7 6F FA 72 1E 61 0F 4B 8F 5B E7 B7 7B :37

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800 F4 86 01 B7 90 F7 8E 99 61 BF 91 1B 8E 99 5F BF :F1
3810 91 2C 86 07 B7 91 2F 86 08 B7 9A 06 35 96 34 54 :F9
3820 8D 4C CE FC 80 30 8D 00 AC C6 0F A6 80 A7 C0 5A :48
3830 26 F9 8E 97 15 E6 80 A6 80 A7 C0 5A 26 F9 8D 4D :9F
3840 8D 2C B6 FC A0 8D 55 8D 44 35 D4 14 34 03 B6 D0 :98
3850 33 B7 D3 A0 35 83 34 50 8D 14 CE FC 80 CC 29 00 :79
3860 ED 42 8D 29 8D 08 EC 43 8D 32 8D 21 35 D0 86 18 :B9
3870 4A 26 FD B6 FD 05 2B FB 1A 50 86 80 B7 FD 05 34 :A8
3880 04 C6 0A 5A 27 05 B6 FD 05 2A F8 35 84 34 02 4F :72
3890 B7 FD 05 1C BF 35 02 8D 02 8D 00 39 F6 FC 80 CA :5C
38A0 80 F7 FC 80 39 34 56 8D C5 CE FC 80 30 8D 00 25 :34
38B0 C6 0F A6 80 A7 C0 5A 26 F9 A6 E4 4A 8E 97 AE 48 :CA
38C0 AE 86 E6 80 A6 80 A7 C0 5A 26 F9 8D C0 8D 9F 8D :A6
38D0 CB 8D BA 35 D6 00 00 3F 59 41 4D 41 55 43 48 49 :AD
38E0 93 D3 BF 90 97 C4 98 0B 98 3D 98 99 98 FB 99 06 :BB
38F0 99 13 99 F1 9A B5 99 81 9A FB 64 34 57 B6 D4 09 :B6
----------------------------------------------------------
Sum: D5 04 6F 78 AE E2 AA A8 B7 78 C9 A5 45 40 CE 41 :D3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900 33 8C 2E A6 8C 2A C6 12 3D 86 50 3D 34 06 E6 8C :1D
3910 1E 4F E3 E1 1F 01 C6 10 A6 C0 A7 84 A7 89 40 00 :28
3920 A7 89 80 00 30 88 50 5A 26 EE B7 D4 09 35 D7 00 :C6
3930 00 80 10 26 EC AE 9C 0D 24 09 31 3F 26 EA 8D 31 :64
3940 16 46 34 57 B6 D4 09 A6 8C 28 C6 12 3D 86 50 3D :FC
3950 34 06 E6 8C 1C 4F E3 E1 1F 01 C6 10 63 84 63 89 :A4
3960 40 00 63 89 80 00 30 88 50 5A 26 F0 B7 D4 09 35 :ED
3970 D7 00 00 6E 34 77 B6 D4 09 EC 8C 4F 10 A3 8C 4D :D6
3980 27 14 8D 17 1F 13 4C 81 50 25 02 4F 5C ED 8C 3B :B4
3990 8D 09 8D 17 20 E3 B7 D4 09 35 F7 34 06 86 12 3D :0C
39A0 86 50 3D 1F 01 A6 E4 30 86 35 86 C6 10 A6 84 A7 :D5
39B0 C4 A6 89 40 00 A7 C9 40 00 A6 89 80 00 A7 C9 80 :82
39C0 00 30 88 50 33 C8 50 5A 26 E3 39 00 00 00 00 6E :5D
39D0 34 77 B6 D4 09 EC 8C 57 8D 20 1F 13 34 06 4A 2A :9A
39E0 03 86 4F 5A ED 8C 48 8D 11 8D 1F 35 06 10 A3 8C :B7
39F0 3C 27 02 20 E0 B7 D4 09 35 F7 34 06 86 12 3D 86 :BA
----------------------------------------------------------
Sum: CA 97 8D B2 96 35 F2 78 09 68 D0 4C A3 17 E7 4E :51

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00 50 3D 1F 01 A6 E4 30 86 35 86 34 06 C6 10 A6 84 :E2
3A10 A7 C4 A6 89 40 00 A7 C9 40 00 A6 89 80 00 A7 C9 :A9
3A20 80 00 30 88 50 33 C8 50 5A 26 E3 35 86 00 00 00 :F1
3A30 00 0A 34 03 B7 D4 0D 7F D0 33 35 83 0C 34 03 B6 :0C
3A40 D4 0D 86 FF B7 D0 33 35 83 70 34 57 B6 D4 09 33 :99
3A50 8C 45 8D 19 A6 8C 3E 4C 81 50 25 04 4F 6C 8C 36 :AA
3A60 A7 8C 32 33 8C 32 8D 05 B7 D4 09 35 D7 A6 8C 26 :E0
3A70 C6 12 3D 86 50 3D 34 06 E6 8C 1A 4F E3 E1 1F 01 :21
3A80 C6 10 A6 C1 A7 84 A7 89 40 00 A7 89 80 00 30 88 :40
3A90 50 5A 26 EE 39 00 00 D7 30 16 F7 A5 34 50 8E CB :8D
3AA0 CE 20 28 34 50 8E CE DC 20 21 34 50 8E CE DF 20 :F2
3AB0 1A 34 50 8E D0 72 20 70 34 57 B6 D4 09 33 8C 47 :22
3AC0 8D 19 A6 8C 40 4C 81 50 25 04 4F 6C 8C 38 A7 8C :10
3AD0 34 33 8C 34 8D 05 B7 D4 09 35 D7 A6 8C 28 C6 08 :81
3AE0 3D 86 50 3D 34 06 E6 8C 1C 4F E3 E1 1F 01 C6 08 :19
3AF0 A6 C1 AA C1 A7 84 A7 89 40 00 A7 89 80 00 30 88 :D5
----------------------------------------------------------
Sum: E6 4C 1B 15 CE 15 38 8F 8E 15 A6 F4 99 BD 1C 71 :2C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 50 5A 26 EC 39 00 00 00 00 41 44 43 41 0B 89 99 :2B
3B10 B9 A9 41 44 43 42 0B C9 D9 F9 E9 41 44 44 41 0B :10
3B20 8B 9B BB AB 41 44 44 64 34 57 B6 D4 09 CE D8 00 :7D
3B30 A6 8C 33 C6 08 3D 33 CB A6 8C 2A C6 08 3D 86 50 :AB
3B40 3D 34 06 E6 8C 1E 4F E3 E1 1F 01 C6 08 A6 C0 A7 :15
3B50 84 A7 89 40 00 A7 89 80 00 30 88 50 5A 26 EE B7 :D1
3B60 D4 09 35 D7 00 00 00 64 34 77 B6 D4 09 CE 00 00 :59
3B70 33 C9 00 00 30 C9 05 A0 10 8E 03 2A 27 24 EC 81 :1D
3B80 ED C1 EC 81 ED C1 EC 81 ED C1 EC 81 ED C1 EC 81 :6C
3B90 ED C1 EC 81 ED C1 EC 81 ED C1 EC 81 ED C1 31 3F :6F
3BA0 26 DC 10 8E 05 A0 6F C0 31 3F 26 FA B7 D4 09 35 :CD
3BB0 F7 64 34 77 B6 D4 09 CE 00 00 33 C9 00 00 30 C9 :5C
3BC0 05 A0 10 8E 19 50 27 10 EC 81 ED C1 EC 89 3F FE :B0
3BD0 ED C9 3F FE 31 3F 26 F0 10 8E 05 A0 6F C0 6F C9 :23
3BE0 3F FF 31 3F 26 F6 B7 D4 09 35 F7 64 34 77 B6 D4 :23
3BF0 09 CE 00 00 33 C9 00 00 30 C9 05 A0 10 8E 19 50 :78
----------------------------------------------------------
Sum: 33 CF B5 70 B9 95 B3 C3 18 3F 6E 5C 58 BC 95 7C :31

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00 27 18 EC 81 ED C1 EC 89 3F FE ED C9 3F FE EC 89 :74
3C10 7F FE ED C9 7F FE 31 3F 26 E8 10 8E 05 A0 6F C0 :A0
3C20 6F C9 3F FF 6F C9 7F FF 31 3F 26 F2 B7 D4 09 35 :7D
3C30 F7 64 34 77 B7 D4 08 B6 D4 09 CE 38 40 34 40 8E :74
3C40 00 00 8D 1A EE E4 33 C9 40 00 8D 12 EE E4 33 C9 :22
3C50 80 00 8D 0A B7 D4 09 B6 D4 08 32 62 35 F7 4F 5F :AB
3C60 10 8E 07 08 36 16 36 16 31 3F 26 F8 39 CB 1F 44 :3A
3C70 25 03 4A CB 5E C1 7F 25 01 5C 81 2F 25 03 8B B1 :71
3C80 39 8B 71 39 81 81 25 2B 81 A0 24 04 80 70 20 0A :23
3C90 81 E0 25 1F 81 F1 24 1B 80 B0 C1 7F 27 15 C1 80 :43
3CA0 25 05 C1 9F 24 01 5A 48 C1 9F 25 04 C0 5F 20 01 :1A
3CB0 4A C0 1F 39 34 10 30 8D 00 34 6D 84 27 0E A1 84 :E2
3CC0 27 04 30 03 20 F4 EC 01 1C FE 35 90 30 8D 01 54 :50
3CD0 6D 84 27 16 A1 84 27 04 30 02 20 F4 86 25 0D 10 :8C
3CE0 27 02 86 24 E6 01 1C FE 35 90 1A 01 35 90 20 21 :BA
3CF0 21 21 21 2A 22 21 6D 23 21 74 24 21 70 25 21 73 :63
----------------------------------------------------------
Sum: C6 AF 2B 4E EE 08 04 78 14 F8 61 CD A5 A8 C1 30 :D8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00 26 21 75 27 21 6C 28 21 4A 29 21 4B 2A 21 76 2B :84
3D10 21 5C 2C 21 24 2D 21 5D 2E 21 25 2F 21 3F 30 23 :EF
3D20 30 31 23 31 32 23 32 33 23 33 34 23 34 35 23 35 :DD
3D30 36 23 36 37 23 37 38 23 38 39 23 39 3A 21 27 3B :05
3D40 21 28 3C 21 52 3D 21 61 3E 21 64 3F 21 29 40 21 :64
3D50 77 41 23 41 42 23 42 43 23 43 44 23 44 45 23 45 :C4
3D60 46 23 46 47 23 47 48 23 48 49 23 49 4A 23 4A 4B :CA
3D70 23 4B 4C 23 4C 4D 23 4D 4E 23 4E 4F 23 4F 50 23 :D9
3D80 50 51 23 51 52 23 52 53 23 53 54 23 54 55 23 55 :3D
3D90 56 23 56 57 23 57 58 23 58 59 23 59 5A 23 5A 5B :7A
3DA0 21 4E 5C 21 6F 5D 21 4F 5E 21 30 5F 21 32 60 21 :0A
3DB0 2E 61 23 61 62 23 62 63 23 63 64 23 64 65 23 65 :BB
3DC0 66 23 66 67 23 67 68 23 68 69 23 69 6A 23 6A 6B :2A
3DD0 23 6B 6C 23 6C 6D 23 6D 6E 23 6E 6F 23 6F 70 23 :19
3DE0 70 71 23 71 72 23 72 73 23 73 74 23 74 75 23 75 :9D
3DF0 76 23 76 77 23 77 78 23 78 79 23 79 7A 23 7A 7B :DA
----------------------------------------------------------
Sum: 12 ED 4E 18 07 4F 23 36 37 2E E9 42 39 CF 64 46 :56

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00 21 50 7C 21 43 7D 21 51 7E 21 31 A1 21 23 A2 21 :B8
3E10 56 A3 21 57 A4 21 22 A5 21 26 B0 21 3C DE 21 2B :7B
3E20 DF 21 2C 00 A6 72 A7 21 A8 23 A9 25 AA 27 AB 29 :4A
3E30 AC 63 AD 65 AE 67 AF 43 B1 22 B2 24 B3 26 B4 28 :86
3E40 B5 2A B6 2B B7 2D B8 2F B9 31 BA 33 BB 35 BC 37 :45
3E50 BD 39 BE 3B BF 3D C0 3F C1 41 C2 44 C3 46 C4 48 :07
3E60 C5 4A C6 4B C7 4C C8 4D C9 4E CA 4F CB 52 CC 55 :B6
3E70 CD 58 CE 5B CF 5E D0 5F D1 60 D2 61 D3 62 D4 64 :7B
3E80 D5 66 D6 68 D7 69 D8 6A D9 6B DA 6C DB 6D DC 6F :18
3E90 DD 73 00 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 :CD
3EA0 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F 40 41 42 44 45 46 47 48 :FD
3EB0 49 4F 50 52 53 55 56 58 59 5B 5C 00 4F 51 52 54 :E6
3EC0 55 57 58 5A 5B 5D 00 00 FF 34 08 4F 1F 8B 34 10 :8E
3ED0 F6 71 FB BD 84 90 74 B1 27 0E B6 9D 91 A1 01 26 :39
3EE0 07 B6 9D 92 A1 02 27 2A 5A 2A E8 8D 4A FE 8C 20 :CD
3EF0 CC 00 01 FD 89 75 34 40 C6 0E 8D 76 35 40 10 8E :26
----------------------------------------------------------
Sum: 57 5B CF AF E2 17 12 BF F4 5E 31 04 A8 20 BE FB :02

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00 01 00 A6 80 A7 C0 31 3F 26 F8 FC 89 75 5C C1 09 :3C
3F10 25 E1 FE 8C 20 AE E4 8D 68 25 16 FD 89 75 C6 0E :41
3F20 8D 50 1F 13 AE E1 17 00 92 25 08 1F 31 1C FE 35 :13
3F30 88 35 10 1A 01 35 88 86 0E B7 00 BF B6 9D 91 8A :1D
3F40 80 B7 02 E6 86 06 B7 02 DD 8E 9E 34 CE 02 DE C6 :15
3F50 08 A6 80 A7 C0 5A 26 F9 C6 52 BD 84 90 77 13 BD :3E
3F60 84 90 74 AB A6 02 B7 9D 92 39 4B 41 4E 4A 2E 44 :90
3F70 49 43 C6 0E 17 EC 29 C6 0E BD 84 90 7C 81 30 0F :6D
3F80 39 6D C4 27 33 6D 84 2A 2F 34 40 34 50 A6 C0 27 :93
3F90 1A 8A 80 A1 80 22 14 27 0C 35 50 EF E4 6D C0 2A :5D
3FA0 FC 33 42 20 E6 6D 5F 2B F0 20 E2 35 50 35 40 6D :C7
3FB0 C0 2A FC EC C4 1C FE 39 1A 01 39 34 50 A6 C0 27 :4E
3FC0 21 8A 80 A1 80 27 0C 35 50 6D C0 2A FC 6D C1 2A :AF
3FD0 FC 20 E8 6D 5F 2A E6 6D 84 26 EC 35 10 32 62 1C :D8
3FE0 FE 39 35 50 1A 01 39 16 FF FD 43 43 01 0A FF FF :B1
3FF0 50 43 80 05 FF 8C 44 50 08 0B FF FF 00 00 00 00 :48
----------------------------------------------------------
Sum: 0A 10 2E B6 CE C8 D5 6D 91 F4 DD 1A EE 65 07 D6 :82
```

リスト2 "EANK. FNT"

4000H～41FFHは00です．

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4210 00 10 38 38 38 38 38 10 10 10 10 00 00 10 10 00 :88
4220 00 24 24 48 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :90
4230 00 44 44 44 4E F4 44 44 44 44 4E F4 44 44 44 00 :2C
4240 00 10 78 94 92 90 50 38 14 12 12 12 94 78 10 00 :2C
4250 00 02 42 A4 A4 48 08 10 10 20 24 4A 4A 84 80 00 :D8
4260 00 60 90 90 90 A0 40 60 92 94 88 94 94 62 00 00 :88
4270 00 38 10 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :58
4280 00 08 10 20 20 40 40 40 40 40 40 20 20 10 08 00 :30
4290 00 20 10 08 08 04 04 04 04 04 04 08 08 10 20 00 :98
42A0 00 00 10 10 92 54 38 FE 38 54 92 10 10 00 00 00 :7A
42B0 00 00 10 10 10 10 10 FE 10 10 10 10 10 00 00 00 :9E
42C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 60 60 20 40 00 :20
42D0 00 00 00 00 00 00 00 FE 00 00 00 00 00 00 00 00 :FE
42E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 60 60 00 00 00 :C0
42F0 00 02 02 04 04 08 08 10 10 20 20 40 40 80 80 00 :FC
----------------------------------------------------------
Sum: 00 4C 3C E8 1A 54 A8 4A A6 E2 22 CC FE D2 CC 00 :E2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4300 00 10 28 44 44 82 82 82 82 82 44 44 28 10 00 00 :0A
4310 00 10 30 10 10 10 10 10 10 10 10 10 38 00 00 00 :18
4320 00 7C 82 82 02 02 04 18 20 40 80 80 80 FE 00 00 :7E
4330 00 78 84 02 02 02 04 18 04 02 02 02 84 78 00 00 :24
4340 00 04 0C 14 14 24 24 44 44 84 FE 04 04 04 00 00 :96
4350 00 FE 80 80 80 B8 C4 02 02 02 02 82 44 38 00 00 :00
4360 00 38 44 82 80 80 B8 C4 82 82 82 82 44 38 00 00 :FE
4370 00 FE 82 82 04 04 08 08 10 10 10 10 10 10 00 00 :7A
4380 00 38 44 82 82 82 44 38 44 82 82 82 44 38 00 00 :C4
4390 00 38 44 82 82 82 82 46 3A 02 02 82 44 38 00 00 :06
43A0 00 00 00 00 00 18 18 00 00 00 00 00 18 18 00 00 :60
43B0 00 00 00 00 00 18 18 00 00 00 00 00 18 18 08 10 :78
43C0 00 02 04 08 10 20 40 80 80 40 20 10 08 04 02 00 :FC
43D0 00 00 00 00 00 FE 00 00 00 00 FE 00 00 00 00 00 :FC
43E0 00 80 40 20 10 08 04 02 02 04 08 10 20 40 80 00 :FC
43F0 00 38 44 82 82 02 04 08 10 10 10 00 00 10 10 00 :DE
----------------------------------------------------------
Sum: 00 76 C0 1E 16 52 80 DC 9E C4 22 12 BB 36 9A 10 :46

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

I/Oプラザ

▶の，載ってしまったっ！なにせ図書室で読んでたもんですから…．それにしても，きっちり1ページで収まってました．不思議です．：問．次のうちで，もっとも実現する可能性が高いと思われるものを選べ（7点）①ソーラーポケコン．②カード・ポケコン．③防水ポケコン．④ポケコン・テレビ．⑤耐火ポケコン．⑥耐震ポケコン．⑦すえおき型ポケコン．

（麻省紫陽花荘）

リスト2 "EANK. FNT"

```
4400 00 00 38 44 44 9A AA AA AA AA 9C 40 44 38 00 00 :5A
4410 00 10 10 28 28 28 44 44 44 7C 82 82 82 82 00 00 :E8
4420 00 F8 44 42 42 42 44 78 44 42 42 42 44 F8 00 00 :04
4430 00 38 44 82 82 80 80 80 80 80 82 82 44 38 00 00 :80
4440 00 F0 48 44 44 42 42 42 42 42 44 44 48 F0 00 00 :CA
4450 00 FE 42 40 40 40 44 7C 44 40 40 40 42 FE 00 00 :04
4460 00 FE 42 40 40 40 44 7C 44 40 40 40 40 E0 00 00 :E4
4470 00 38 44 82 80 80 80 80 8E 82 82 82 44 38 00 00 :8E
4480 00 82 82 82 82 82 82 FE 82 82 82 82 82 82 00 00 :16
4490 00 7C 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 7C 00 00 :A8
44A0 00 3E 08 08 08 08 08 08 08 08 08 88 88 70 00 00 :06
44B0 00 82 84 88 90 A0 C0 C0 A0 90 88 84 82 82 00 00 :7E
44C0 00 E0 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 42 FE 00 00 :A0
44D0 00 82 C6 C6 AA AA AA 92 92 82 82 82 82 82 00 00 :BA
44E0 00 82 C2 C2 A2 A2 92 92 92 8A 8A 86 86 82 00 00 :A2
44F0 00 38 44 82 82 82 82 82 82 82 82 82 44 38 00 00 :8A
--------------------------------------------------------
Sum: 00 3E 0A E2 AC 0E 54 5C 2A 24 18 34 86 1A 00 00 :CE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500 00 F8 84 82 82 82 84 F8 80 80 80 80 80 80 00 00 :7E
4510 00 38 44 44 82 82 82 82 82 82 BA 44 44 3A 00 00 :48
4520 00 F8 84 82 82 82 84 F8 90 88 84 84 82 82 00 00 :A2
4530 00 38 44 82 80 80 40 38 04 02 02 82 44 38 00 00 :7C
4540 00 FE 92 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 38 00 00 :68
4550 00 82 82 82 82 82 82 82 82 82 82 82 44 38 00 00 :12
4560 00 82 82 82 82 44 44 44 28 28 28 10 10 10 00 00 :7C
4570 00 82 82 82 82 92 92 92 AA AA AA C6 C6 82 00 00 :CA
4580 00 82 82 44 44 28 28 10 28 28 44 44 82 82 00 00 :C8
4590 00 82 82 44 44 28 28 10 10 10 10 10 10 10 00 00 :4C
45A0 00 FE 82 02 04 04 08 10 20 40 40 80 82 FE 00 00 :42
45B0 00 18 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 18 00 :B0
45C0 00 00 82 44 28 10 FE 10 FE 10 10 10 10 10 00 00 :5A
45D0 00 30 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 30 00 :C0
45E0 00 10 28 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7C
45F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 :FF
--------------------------------------------------------
Sum: 00 3E 00 9A 78 FA B0 7A 78 A0 F0 3E 00 3E 47 00 :3F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4600 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4610 00 00 00 00 00 38 44 84 1C 64 84 84 84 7E 00 00 :8A
4620 00 80 80 80 80 B8 C4 82 82 82 82 82 C4 B8 00 00 :82
4630 00 00 00 00 00 38 44 82 80 80 80 82 44 38 00 00 :7C
4640 00 02 02 02 02 3A 46 82 82 82 82 82 46 3A 00 00 :92
4650 00 00 00 00 00 38 44 82 FE 80 80 80 42 3C 00 00 :FA
4660 00 08 14 10 10 7C 10 10 10 10 10 10 10 38 00 00 :60
4670 00 00 00 00 00 7A 86 84 84 78 40 7C 82 82 82 7C :3E
4680 00 80 80 80 80 80 B8 C4 82 82 82 82 82 82 00 00 :08
4690 00 10 00 00 00 30 10 10 10 10 10 10 10 38 00 00 :E8
46A0 00 08 00 00 00 18 08 08 08 08 08 08 08 08 48 30 :D8
46B0 00 80 80 80 80 80 84 88 90 A0 D0 88 84 82 00 00 :1A
46C0 00 30 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 38 00 00 :18
46D0 00 00 00 00 00 EC 92 92 92 92 92 92 92 92 00 00 :7C
46E0 00 00 00 00 00 D8 64 42 42 42 42 42 42 42 00 00 :0A
46F0 00 00 00 00 00 38 44 82 82 82 82 82 44 38 00 00 :82
--------------------------------------------------------
```

```
Sum: 00 D2 A6 A2 A2 E4 0A EA C2 90 A8 9E EC 26 CA AC :B4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4700 00 00 00 00 00 B8 C4 82 82 82 82 82 C4 B8 80 80 :82
4710 00 00 00 00 00 3A 46 82 82 82 82 82 46 3A 02 02 :BE
4720 00 00 00 00 00 6C 32 20 20 20 20 20 20 78 00 00 :D6
4730 00 00 00 00 00 78 84 80 60 18 04 02 82 7C 00 00 :F8
4740 00 10 10 10 10 7C 10 10 10 10 10 10 12 0C 00 00 :3A
4750 00 00 00 00 00 82 82 82 82 82 82 82 46 3A 00 00 :0E
4760 00 00 00 00 00 82 82 82 44 44 28 28 10 10 00 00 :7E
4770 00 00 00 00 00 82 82 92 92 AA AA 44 44 44 00 00 :48
4780 00 00 00 00 00 82 82 44 28 10 28 44 82 82 00 00 :F0
4790 00 00 00 00 00 82 82 44 44 28 28 10 10 20 20 40 :7C
47A0 00 00 00 00 00 FE 02 04 08 10 20 40 80 FE 00 00 :FA
47B0 00 0C 10 10 10 10 20 40 20 10 10 10 10 0C 00 00 :18
47C0 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 :00
47D0 00 60 10 10 10 10 08 04 08 10 10 10 10 60 00 00 :54
47E0 00 FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FE
47F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum: 10 8A 40 40 40 0A 94 2A 98 34 2C E8 9A 9C B2 D2 :BC
```

4800H～49FFHは00です.

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4A00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4A10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 48 48 30 00 :F0
4A20 00 7E 40 40 40 40 40 40 00 00 00 00 00 00 00 00 :FE
4A30 00 00 00 00 00 00 00 04 04 04 04 04 04 04 7C 00 :98
4A40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 60 10 08 00 :78
4A50 00 00 00 00 00 00 00 18 18 00 00 00 00 00 00 00 :30
4A60 00 00 1E 62 02 02 02 1E 62 04 04 04 08 10 60 00 :8A
4A70 00 00 00 00 00 00 00 7E 02 04 18 10 10 20 40 00 :1C
4A80 00 00 00 00 00 00 00 02 04 18 28 C8 08 08 08 00 :26
4A90 00 00 00 00 00 00 10 10 7E 42 02 04 04 08 30 00 :22
4AA0 00 00 00 00 00 00 00 7C 10 10 10 10 10 FE 00 00 :CA
4AB0 00 00 00 00 00 00 08 08 7E 18 28 28 48 48 88 00 :0E
4AC0 00 00 00 00 00 00 00 20 20 FE 22 24 10 10 10 00 :B4
4AD0 00 00 00 00 00 00 00 00 78 08 08 08 08 FE 00 00 :96
4AE0 00 00 00 00 00 00 00 00 7E 02 02 7E 02 02 7E 00 :82
4AF0 00 00 00 00 00 00 00 22 92 52 42 04 04 08 10 00 :68
--------------------------------------------------------
Sum: 00 7E 5E A2 42 42 5A D0 38 E8 F0 FA 46 FA B2 00 :28

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4B00 00 00 00 00 00 00 00 00 7C 00 00 00 00 00 00 00 :7C
4B10 00 00 00 3C C2 04 14 18 10 10 10 10 20 20 40 00 :EE
4B20 00 00 02 02 04 08 18 28 48 88 08 08 08 08 08 00 :48
4B30 00 00 10 10 10 FE 82 82 02 04 04 08 08 10 20 00 :7C
4B40 00 00 00 00 7C 10 10 10 10 10 10 10 10 FE 00 00 :FA
4B50 00 00 08 08 08 FE 08 18 18 28 28 48 48 88 08 00 :BE
4B60 00 00 10 10 10 1E E2 22 22 22 42 42 42 94 88 00 :78
```

```
4B70 00 00 20 20 20 1C 70 10 10 1E F0 08 08 08 08 00 :3A
4B80 00 00 20 3E 42 42 84 84 08 08 10 10 20 20 40 00 :9A
4B90 00 00 40 40 40 7E 88 88 88 08 08 10 10 20 40 00 :66
4BA0 00 00 00 00 7E 02 02 02 02 02 02 02 02 7E 00 00 :0C
4BB0 00 00 04 44 44 FE 44 44 44 04 04 08 08 10 20 00 :9E
4BC0 00 00 00 60 10 02 C2 22 02 02 04 04 08 30 C0 00 :5A
4BD0 00 00 00 FC 04 04 08 08 10 10 28 24 44 42 82 00 :88
4BE0 00 00 20 20 20 3E E4 20 20 20 20 20 20 10 0E 00 :60
4BF0 00 00 00 02 82 42 62 02 04 04 08 08 10 20 40 00 :B2
--------------------------------------------------------
Sum: 00 00 CE C6 84 98 7A BA 3C 60 F8 3C 88 CA 30 00 :36

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4C00 00 00 20 3E 22 42 42 A4 14 08 08 10 20 40 80 00 :BC
4C10 00 00 04 18 70 10 10 FE 10 10 10 20 20 40 80 00 :DA
4C20 00 00 00 06 22 92 52 44 04 08 08 10 20 40 80 00 :54
4C30 00 00 0C 70 00 0E F0 10 10 10 10 10 20 20 40 00 :4A
4C40 00 00 20 20 20 20 20 38 24 22 20 20 20 20 20 00 :BE
4C50 00 00 10 10 10 10 1E F0 10 10 10 10 20 20 40 00 :0E
4C60 00 00 00 00 1C 60 00 00 00 00 00 00 0E F0 00 00 :7A
4C70 00 00 00 0E 72 02 02 04 24 14 08 0C 12 22 C0 00 :C8
4C80 00 00 30 08 FE 04 08 10 38 54 92 12 10 10 10 00 :B2
4C90 00 00 00 04 02 02 02 04 04 08 08 10 20 40 80 00 :12
4CA0 00 00 00 08 48 48 44 44 84 84 82 82 82 02 02 00 :B2
4CB0 00 00 80 80 80 80 80 9C E0 80 80 80 80 82 7C 00 :FA
4CC0 00 00 00 1E E2 02 02 04 04 08 08 10 20 40 80 00 :0C
4CD0 00 00 00 00 20 20 50 50 88 88 04 04 02 02 00 00 :FC
4CE0 00 00 10 10 10 FE 10 10 10 54 52 52 92 B2 10 00 :AA
4CF0 00 00 00 1C E2 02 02 04 04 08 28 10 08 04 00 00 :56
--------------------------------------------------------
Sum: 00 00 20 E8 2E 74 06 7E D0 C2 8A 26 CE FE 7E 00 :BA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4D00 00 00 00 40 30 0C 00 40 30 0E 00 40 30 0E 00 00 :78
4D10 00 00 00 10 10 10 20 20 20 40 44 44 9E E2 00 00 :D8
4D20 00 00 02 02 02 04 24 14 08 0C 12 10 20 40 80 00 :58
4D30 00 00 1C E0 20 20 20 3E E0 20 20 20 20 20 1E 00 :38
4D40 00 00 40 20 2E 32 D4 10 10 08 08 08 04 04 04 00 :D8
4D50 00 00 00 00 78 08 08 08 08 08 08 08 08 FE 00 00 :B6
4D60 00 00 00 FE 02 02 02 02 FE 02 02 02 02 FE 00 00 :0A
4D70 00 00 1C 60 00 1E E2 02 04 04 08 08 10 20 40 00 :06
4D80 00 00 04 82 42 42 42 42 02 02 02 04 04 08 10 00 :B4
4D90 00 00 10 50 50 50 50 52 52 52 54 94 98 98 90 00 :EE
4DA0 00 00 80 40 40 40 40 40 40 40 42 44 58 60 40 00 :BE
4DB0 00 00 00 1E E2 82 42 42 42 42 42 42 42 7E 00 00 :CE
4DC0 00 00 00 FE 82 82 82 04 04 04 08 08 10 20 40 00 :10
4DD0 00 00 00 02 02 82 62 02 02 02 0A 04 98 60 00 00 :EE
4DE0 00 00 10 88 48 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :20
4DF0 00 00 30 48 48 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
--------------------------------------------------------
Sum: 00 00 4E B0 D2 62 1C EA 2E 6C 76 F8 0A 6E 02 00 :BA
```

4E00H～4FFFHは00です.

リスト3 "KANJ. DIC"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000 B1 00 09 31 36 C8 00 0A 31 D2 00 0B 32 37 B5 00 :1F
2010 0C 32 C8 00 0D 33 4A DE 00 0E 34 5D 58 AE 00 0F :22
2020 35 45 3C DE 00 10 36 B2 00 11 36 B7 00 12 36 3E :10
2030 DE 00 13 36 D0 00 14 36 5D 3C 2E B3 00 15 36 5E :64
2040 4F DD 00 16 37 2E B3 00 17 37 3A 5E B3 00 18 37 :42
2050 4E 5E B3 00 19 B8 00 1A 38 5C 3C B2 00 1B 39 32 :52
2060 40 B2 00 1C 39 5E 5D 36 B2 00 1D 3A B3 00 1E 3A :4C
2070 33 3E B2 00 1F 3A 56 D0 00 20 BB 00 21 3B B8 00 :91
2080 22 3B 5D 3C 2E B3 00 23 3C AD 00 24 3C 2D DD 00 :4D
2090 25 3C 2E 33 58 2C B8 00 26 3C C2 00 27 3C 5D B7 :99
20A0 00 28 3C 5E 2D B8 00 29 3C 5E B8 00 2A 3D 32 44 :FF
20B0 5E B3 00 2B 3E B2 00 2C 3E 45 B6 00 2D 3E 5E 5D :B7
20C0 40 B2 00 2E 3F 38 3C DD 00 2F 40 32 35 B3 00 30 :69
20D0 40 C3 00 31 40 5E B8 00 32 41 2E 33 3C AE 00 33 :7B
20E0 42 37 DE 00 34 43 B2 00 35 43 5E DD 00 36 44 33 :E0
20F0 3E 5E DD 00 37 44 D8 00 38 45 36 CF 00 39 46 2D :FA
--------------------------------------------------------
Sum: 85 FE 07 CE 96 EF 30 45 0A 64 18 51 3C 16 9C 69 :80

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100 33 53 DD 00 3A 48 D1 00 3B 4A B2 00 3C 4A 4A DE :9B
2110 00 3D 4A 5E C2 00 3E 4B 3C 5E D8 00 3F 4B 5E DD :67
2120 00 40 4C D0 00 41 4D DD 00 42 4E B5 00 43 4E 5E :FB
2130 3C 2D B3 00 44 4F 3C 5E D2 00 45 50 3C 5E B6 00 :00
2140 46 51 CB 00 47 53 3C DE 00 48 54 5C D7 00 49 56 :81
2150 B3 00 4A 57 B2 00 4B 58 DD 00 4C 5C B6 00 4D 00 :31
2160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2190 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
21A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
21B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
21C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
21D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
21E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
21F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum: 68 4E 38 85 39 2B 1F BC 26 32 BD BD 44 36 42 6F :AF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2200 31 3B 5E D1 3A BE B5 BD 31 3B 5E D4 C1 AF 00 00 :13
2210 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2220 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2230 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2250 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
22A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
22B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
22C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
22D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
22E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
22F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum: 31 3B 5E D1 3A BE B5 BD 31 3B 5E D4 C1 AF 00 00 :13

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2300 31 3B CB B0 B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :97
2310 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2320 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2330 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2350 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2360 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2370 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2380 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
23A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
23B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
23C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
23D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
23E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
23F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum: 31 3B CB B0 B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :97

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2400 31 3A 36 DE C6 B4 31 BB 3B C4 44 AB CB E3 00 00 :81
2410 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2420 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2430 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2450 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

```
2460 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2490 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
24A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
24B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
24C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
24D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
24E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
24F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum: 31 3A 36 DE C6 B4 31 BB 3B C4 44 AB CB E3 00 00 :81

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2500 31 B9 4C C0 B6 C7 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :73
2510 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2520 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2530 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2540 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2550 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2560 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2570 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2580 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2590 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
25A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
25B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
25C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
25D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
25E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
25F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum: 31 B9 4C C0 B6 C7 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :73

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2600 31 B8 30 AD 30 AE B0 AF 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
2610 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2630 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2650 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2690 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
26A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
26B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
26C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
26D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
26E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
26F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum: 31 B8 30 AD 30 AE B0 AF 00 00 00 00 00 00 00 00 :03

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2700 39 53 C9 BD C3 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D5
2710 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2720 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2730 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2750 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2760 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2770 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2780 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2790 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
27A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
27B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
27C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
27D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
27E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
27F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum: 39 53 C9 BD C3 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2800 B1 30 A1 30 A2 30 A3 30 A4 39 E7 30 C2 30 A9 32 :18
2810 F1 4D AD 3E E5 4C C0 45 F6 33 AB 39 D3 3A DF 4A :A2
2820 D4 35 F3 4D C8 CB B0 31 2F 3C 2D B8 30 35 BD CC :FB
2830 31 B2 30 A5 30 A6 30 A7 30 A8 39 E7 32 F1 C1 EA :2B
2840 31 32 36 5E DD 30 25 B4 EA 31 32 3A B3 30 26 B9 :26
2850 A5 31 32 3A DE 30 26 B8 EE 31 32 3B C2 30 27 BB :8E
2860 A2 31 32 3C 2D B3 30 25 BD A5 31 32 3C 2E B3 41 :99
2870 6A 40 AD 30 26 BE CE 31 32 3C 5E 2E B3 30 26 BE :2B
2880 F0 31 32 3C 5E DD 30 26 BF CD 31 32 3D DE 39 67 :CA
2890 BF DE 31 32 40 DE B4 D6 31 32 41 2C B8 30 26 C3 :49
28A0 E5 31 32 C3 41 6A BC EA 31 32 4E 5E B3 41 6A CA :93
28B0 F0 31 32 56 B3 30 26 CD D1 31 B3 30 A9 32 71 24 :D4
28C0 A6 41 78 24 A6 39 67 A4 A6 31 B4 B4 BA 31 B5 40 :8C
```

```
28D0 C4 36 C4 4A CB C1 F3 31 35 B2 B0 AA 31 35 3F 5E :FC
28E0 D7 40 44 B6 F5 31 B6 40 D6 4C C0 3E DA 39 C8 3C :64
28F0 EB B9 A4 31 36 3C DE 40 56 BB FA 00 00 00 00 00 :14
--------------------------------------------------------
Sum: 39 19 A3 40 BB 7A 40 17 B9 DF 7C 65 71 6E 22 97 :D2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2900 31 36 C8 B0 AB 31 B7 30 AC 3D A9 4C C0 B6 F5 31 :1C
2910 37 C5 BE A6 31 B8 30 AD 30 AE B0 AF 31 B9 4C C0 :59
2920 B6 C7 31 3A 36 DE C6 B4 31 BB 3B C4 44 AB CB E3 :FE
2930 31 3B CB B0 B0 31 3B 5E D1 3A BE B5 BD 31 3B 5E :66
2940 D4 C1 AF 31 BC 30 B1 30 B2 42 AD B5 D3 31 3C DE :B6
2950 30 B3 CC A3 31 BD 4C 40 C6 FC 31 3D DE CD C2 31 :9A
2960 3D 5E BB B0 B4 31 3D 5E CF C5 EC 31 BE 34 C0 BE :A7
2970 C7 31 BF CD B7 31 3F 4B DE 4D 37 A4 D3 31 40 B2 :F2
2980 C3 CD 31 40 C0 32 B9 C3 C8 31 40 CF C6 AC 31 40 :5A
2990 D7 3F B7 C1 AF 31 40 D8 CA D5 31 40 DE C5 A8 31 :12
29A0 C2 30 B5 30 B6 3D B8 47 AE 38 FC BD EB 31 42 B6 :7C
29B0 B0 B7 31 C3 B0 B8 31 C4 38 E5 40 D7 BA AF 31 C5 :4B
29C0 37 EA B9 A6 31 C6 B7 BB 31 C8 30 B9 BB D0 31 4A :D1
29D0 DE CB BD 31 4A 5E D7 CF BE 31 4C DE 30 BA B4 ED :89
29E0 31 4C 5E D7 4C FD BB E9 31 CF 45 B7 4D BE 31 AB :82
29F0 46 F4 34 C5 BE EA 31 D0 4A D4 CC D6 00 00 00 00 :9C
--------------------------------------------------------
Sum: EF E8 4D F8 74 AA BD F1 E5 EF 8D 02 B5 47 A7 7F :6D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2A00 31 D2 30 BB B1 AB 31 D4 30 BC 30 BD 4A B8 38 B1 :13
2A10 32 F8 CD C5 31 54 CF 38 ED 32 E1 BC D5 31 D5 B0 :8F
2A20 BE 31 D7 3F B7 38 BD 49 BD 39 D3 C0 F6 31 57 36 :37
2A30 3C DE CD BD 31 57 BC CD F2 31 57 BF C1 E8 31 57 :1F
2A40 C0 32 FE BF B7 31 D8 35 C2 4D 2D A4 EA 31 D9 30 :A8
2A50 BF CA E2 31 59 3C DE BC E7 31 DC 30 C0 43 B8 CB :75
2A60 A2 31 5C BE B0 C1 31 DD 30 C2 30 C3 30 C4 30 C5 :3A
2A70 30 C6 30 C7 30 C8 B0 C9 31 5D 3D DE B0 C9 31 5D :0E
2A80 43 B2 30 42 C4 EA 31 5D 45 B2 30 46 C6 E2 B2 30 :9A
2A90 CA 30 CB 30 CC 30 CD 30 CE 30 CF 30 D0 30 D1 30 :EC
2AA0 D2 30 D3 30 D4 30 D5 30 D6 30 D7 30 D8 30 D9 30 :2C
2AB0 DA 30 DB 30 DC 30 DD 30 DE 30 DF 30 E0 30 E1 30 :6C
2AC0 E2 30 E3 30 E4 30 E5 30 E6 30 E7 C6 FE 32 2F 3C :AC
2AD0 AE 30 6C BD EF 32 2F 4A 5F DD 30 6C C8 CC 32 B3 :F2
2AE0 38 40 A4 A6 32 B4 B2 C8 32 B6 30 4A B2 BC 32 36 :5A
2AF0 5E B2 30 4A B3 B0 32 B7 30 E8 C2 A9 00 00 00 00 :59
--------------------------------------------------------
Sum: 8D 60 D9 A0 B2 C4 B8 9F 44 E2 6F 68 26 2F 57 F0 :CC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2B00 32 37 B5 C0 AA 32 37 44 5E B5 CA B0 32 B8 30 E9 :C5
2B10 30 EA B4 F6 32 38 BB C0 EF 32 B9 C3 D3 32 39 DD :61
2B20 30 55 B8 AB 32 3A B3 30 5C 39 D4 30 4A B9 DF 32 :E4
2B30 BB CD A6 32 BC 40 D0 30 55 BB D6 32 3C 2E B8 30 :C6
2B40 5C BF A2 32 3C B7 30 55 BC B1 32 3C 5E 2E B3 30 :B1
2B50 4A 3E E5 30 5B BE EF 32 3D 5E D0 C0 F4 32 3E 5E :C4
2B60 DD 30 4A 41 B0 30 4D C1 B3 32 BF 30 EB B5 DE 32 :0A
2B70 3F 36 DE CB BB 32 C0 48 C4 3B EA 44 CB 3D FD 43 :88
2B80 D7 BB B4 32 40 40 5E B7 C4 BA 32 C1 30 EC 30 ED :B7
2B90 3B D4 30 4C C3 D6 32 41 35 B3 30 6C B1 FE 32 41 :3D
2BA0 3C DE 30 6C BB FE 32 41 3C 5E D9 C3 F8 32 41 44 :C7
2BB0 DE 30 6C C5 D9 32 41 4A 5E DD 30 6C C8 D6 32 41 :BD
2BC0 57 DD 30 6C CD F7 32 41 58 2D B3 30 6C CE AE 32 :89
2BD0 C2 30 EE 30 EF B8 DE 32 42 DC B5 B6 32 C4 BB E5 :E6
2BE0 32 44 C5 B1 C4 32 44 5E B3 30 5C C6 B0 32 C5 48 :78
2BF0 DD B0 F0 32 45 B6 45 44 BC CB 32 C7 B8 A4 00 00 :0F
--------------------------------------------------------
Sum: 63 44 C9 2F 28 98 3D BC 0A 03 39 14 3A 7D CF 3D :45

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00 32 C8 B0 F0 32 C9 B5 A7 32 49 3C BC C3 F6 32 49 :98
2C10 C1 CC BF 32 4A 5E D7 B0 F1 32 CF BA A3 32 D0 30 :2E
2C20 55 CC A3 32 D3 B0 F2 32 53 33 C4 CB E5 32 D4 B7 :54
2C30 F9 32 D7 B2 D7 32 DB BF A7 32 DC 34 E4 48 D7 BD :00
2C40 CB 32 5C BC B0 F3 32 DD 30 F4 30 F5 30 F6 30 F7 :5D
2C50 30 F8 30 F9 30 FA 30 FB 30 FC 30 FD 30 FE 31 A1 :FF
2C60 31 A2 31 A3 B1 A4 32 5D BC 30 75 BB E6 32 5D C1 :DD
2C70 B1 A5 B3 31 A6 31 A7 31 A8 31 A9 31 AA 31 AB 31 :53
2C80 AC B1 AD 33 2F C0 C1 CA 33 B4 3E E5 BF A2 33 B5 :0A
2C90 B5 FB 33 36 36 5E B3 B1 AE 33 39 42 B9 3C 75 C9 :A0
2CA0 D5 33 3A DE C6 B0 33 BC 31 AF 35 ED B8 E5 33 3C :93
2CB0 C5 BC BA 33 3C DB B8 E5 33 3C DE BB E1 33 BD 31 :2C
2CC0 B0 31 B1 C7 F6 33 3D DE B1 B2 33 BF B1 B3 33 C0 :49
2CD0 31 B4 32 CE BB ED 33 C1 46 E2 B2 C8 33 C2 31 B5 :FE
2CE0 31 C7 3C CC B0 DC 33 42 B8 C8 FE 33 42 DC B4 EF :73
2CF0 33 43 DE CF D3 33 45 37 DE B1 B7 00 00 00 00 00 :EB
--------------------------------------------------------
Sum: 5E 8D 2A 39 F8 A3 DB E2 B3 10 4D DC 56 40 C6 C6 :B4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

リスト3 "KANJ. DIC"

```
2D00 33 4A DE 31 B8 C3 A5 33 CF C7 CF 33 4F D4 B1 B9 :04
2D10 33 D0 33 A4 C7 BF 33 D2 47 DF CB E4 33 D7 31 BA :2F
2D20 4E A2 3A A8 B1 E5 33 57 C5 C0 EA 33 D8 B1 BB 33 :0B
2D30 59 B3 B1 BC 33 5C BB B1 BD 33 DD 31 BE 31 BF B1 :D1
2D40 C0 33 5D 43 DD 31 3F C5 BE 33 5D 56 B3 31 3F CD :39
2D50 D1 B4 31 C1 31 C2 32 F3 32 F1 33 A8 39 BE 46 C0 :8A
2D60 3D C5 BE D0 34 B2 31 C3 31 C4 31 C5 31 C6 31 C7 :44
2D70 31 C8 31 C9 31 CA 31 CB 31 CC 31 CD 31 CE 31 CF :E4
2D80 31 D0 31 D1 31 D2 31 D3 B1 D4 34 32 36 DE 31 47 :81
2D90 B2 E8 34 32 37 5E 2E B3 31 44 B6 CB 34 B7 31 D5 :5A
2DA0 31 D6 31 D7 B1 D8 34 BB B1 C2 34 40 DE BB DE 34 :19
2DB0 C2 31 D9 31 DA 31 DB B1 DC 34 49 B7 B1 DD 34 D7 :3D
2DC0 41 AA B0 CE 34 DD 31 DE 31 DF 31 E0 31 E1 31 E2 :CF
2DD0 31 E3 31 E4 31 E5 31 E6 31 E7 31 E8 31 E9 31 EA :BC
2DE0 31 EB 31 EC 31 ED 31 EE 31 EF 31 F0 31 F1 31 F2 :FC
2DF0 31 F3 31 F4 31 F5 B1 F6 00 00 00 00 00 00 00 00 :16
---------------------------------------------------------
Sum: B6 0D 2B 73 90 0F 4B ED EC 10 4D B4 F2 F8 4A 5F :CB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 34 5D 58 AE 31 73 CE B8 B5 31 F7 31 F8 49 D7 48 :2F
2E10 F8 43 D6 30 AD 49 E9 44 C9 32 A1 BD AA 35 2F C4 :8F
2E20 C9 D7 35 B2 B1 F9 35 B3 31 FA 31 FB 31 FC 31 FD :CB
2E30 31 FE 32 A1 32 A2 32 A3 32 A4 32 A5 32 A6 32 A7 :09
2E40 32 A8 32 A9 32 AA B2 AB 35 33 37 DE C0 F0 35 B5 :05
2E50 42 E7 C2 BF 35 35 36 D0 CF B5 35 35 36 5E C0 42 :9E
2E60 67 B7 BF 35 35 C3 42 67 BC EA 35 B6 32 AC 35 D6 :2D
2E70 48 C8 BF AF 35 B7 32 AD B5 AF 35 37 DE B2 AE 35 :8C
2E80 37 5E C5 CA E4 35 B8 32 AF 32 B0 32 B1 32 B2 41 :C0
2E90 F7 31 FC C3 D9 35 B9 B2 B3 35 BA 39 D4 C5 DC 35 :E5
2EA0 3A C5 B9 D4 35 BB 44 B9 BD A4 35 3B C5 4D C4 C3 :E3
2EB0 D5 35 3C DE 47 EC BD C7 35 BD 32 B4 CD BA 35 BF :2E
2EC0 36 B2 43 D9 BD B1 35 40 DE B2 BA 35 C2 B2 B5 35 :C4
2ED0 C4 32 BB 4E F4 C4 C6 35 44 33 C4 C4 EF 35 44 BA :D3
2EE0 C3 CB 35 44 3D DE CB AC 35 44 5B B4 BF EA 35 44 :43
2EF0 DE 4C F6 B6 BC 35 44 5E DB B6 C3 00 00 00 00 00 :BD
---------------------------------------------------------
Sum: 21 07 E6 DD 75 49 F6 C4 DC 29 3E 95 92 9B F6 DD :3B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00 35 45 3C DE 46 31 A4 B8 35 C6 B5 B4 35 49 DA B8 :DB
2F10 CA 35 4B DE 42 D3 B6 B1 35 4E DE 33 D0 32 B1 C5 :B0
2F20 AE 35 D0 BF C3 35 D3 3D C5 4C CC 3B D7 3C E7 C1 :4D
2F30 DB 35 53 C3 49 BD CC CC 35 53 D1 BC F1 35 D4 BF :92
2F40 C6 35 D6 35 DA B1 CB 35 DA B2 B6 35 DB B2 B7 35 :81
2F50 DD 32 B7 32 B8 32 B9 32 BA 32 BB B8 E6 35 5D 3E :E2
2F60 DD 32 39 C0 F4 35 5D 41 2D B3 38 66 C3 E6 35 5D :88
2F70 C5 BD F7 B6 32 BC 32 BD 32 CE 32 BE 32 BF 32 C0 :DF
2F80 32 C1 32 C2 32 C3 32 C4 32 C5 32 C6 32 C7 32 C8 :B4
2F90 32 C9 32 CA 32 CB 32 CC 32 CD 32 CF 32 D0 32 D1 :F7
2FA0 32 D2 32 D3 32 D4 32 D6 32 D7 32 D8 32 D9 32 DA :41
2FB0 32 DB 32 DC 32 DD 32 DE 32 DF 32 E0 32 E1 32 E2 :84
2FC0 32 E3 3C DA C7 E3 36 2F C3 3E 21 BC EA 00 00 00 :02
2FD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2FE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: C7 54 6B 30 DB EC 0A 4A E2 9E F4 F8 35 C9 89 E2 :A6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 36 B2 32 F0 32 F1 32 F2 32 F3 32 F4 32 F5 32 F6 :EB
3010 32 F7 32 F8 32 F9 32 FA 32 FB 32 FC 32 FD 32 FE :64
3020 33 A1 33 A2 33 A3 33 A4 33 A5 33 A6 33 A7 33 A8 :BC
3030 33 A9 33 AA 33 AB 33 AC B3 AD 36 32 39 B2 32 71 :CC
3040 B7 D7 36 32 BA BB BD 36 32 BC 33 2B BB CF 36 32 :9C
3050 3C AC 32 71 BC D2 36 32 3C 2C B8 32 72 BC E1 36 :18
3060 32 3C 5E AE 32 72 BD FC 36 32 3E B2 32 7E 40 B5 :D4
3070 32 77 C0 B2 36 32 3E B7 32 72 C0 CF 36 32 3E C2 :13
3080 32 72 C0 E2 36 32 3E DD 32 73 C0 FE 36 32 3F 5E :31
3090 B3 32 72 41 FC 32 7E C2 A4 36 32 43 DD 32 73 C5 :9C
30A0 BE 36 32 4A C2 33 2B C8 AF 36 32 4D B2 33 2B CA :96
30B0 C4 36 32 D8 B3 BD 36 B4 4A D6 35 A2 34 39 A4 A8 :0E
30C0 36 34 D9 B3 BF 36 B5 4B A7 39 E1 B4 E9 36 35 D8 :8C
30D0 B9 E1 36 35 D9 B3 BE 36 B6 B7 B8 36 36 B8 32 41 :41
30E0 B3 CA 36 36 D8 B7 B8 36 36 DC B4 D8 36 36 5E D0 :9E
30F0 B6 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :76
---------------------------------------------------------
Sum: E4 D8 2B 9A BF 5D 00 29 82 4D 5C 98 B3 7A A4 6A :C4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 36 B7 33 C0 33 C1 33 C2 3D F1 32 46 34 FC 32 3C :0D
3110 B5 AD 36 37 36 B4 3D 71 24 2D 34 39 A4 A8 36 37 :DE
3120 DE 33 C3 38 B0 B8 C2 36 B8 33 C5 33 C6 33 C7 33 :42
3130 C8 33 C9 33 CA 33 CB 33 CC 33 CD 33 CE 33 CF 33 :F4
3140 D0 33 D1 33 D2 33 D3 33 D4 33 D5 33 D6 33 D7 B1 :B2
3150 A3 36 38 3A DE 33 50 B8 E7 36 38 3C AD 33 46 BC :D7
3160 EF 36 38 40 5E B2 33 48 C2 E7 36 38 C1 33 46 C3 :3C
3170 CF 36 38 41 2E B3 33 48 C4 A5 36 38 46 DD 33 4E :55
3180 C7 A7 36 38 49 B3 33 4A C7 BC 36 38 58 C2 33 4E :E1
3190 4E A8 33 4E CE A9 36 B9 33 DD B7 FC 36 39 DE 31 :1E
31A0 C6 B1 A2 36 39 5E B7 32 61 B7 E3 36 BA 30 CF 32 :EB
31B0 61 B5 EE 36 BB 33 DE 3D C5 BB B1 36 3B DE BE FE :7F
31C0 36 BC 33 DF B3 E0 36 3C BA B8 AD 36 3C D7 46 AC :63
31D0 BC F3 36 3C DC B3 FC 36 3C DE 43 C3 33 E1 C2 C9 :A1
31E0 36 3C 5E B6 B3 E2 36 BD 3D D5 48 F9 C7 F4 36 3D :8F
31F0 D0 B2 E2 36 3D DE 4F C2 BF F4 36 BE B2 D4 00 00 :F3
---------------------------------------------------------
Sum: F6 F1 10 49 A9 6B 3B 7A 38 E3 60 14 61 09 70 B8 :2A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 36 3E DE C9 F7 36 3F B3 32 3E C1 DB 36 3F 5E B8 :D1
3210 32 48 C2 B2 36 C0 33 E3 4A FD 37 C1 37 BF 4A D2 :4B
3220 38 EC 38 C7 37 F8 B9 C5 36 40 36 5E DC 4A 52 C2 :14
3230 A6 36 40 C1 B7 C1 36 40 C5 C5 E1 36 40 D1 B7 B9 :ED
3240 36 40 52 DD 4A 52 CC CC 36 40 D6 CA D0 36 C1 32 :E8
3250 41 43 CD 3E 21 A4 C1 36 41 2E B3 32 5D C4 B9 36 :AF
3260 C2 33 E4 33 E5 33 E6 33 E7 33 E8 33 E9 33 EA 33 :AB
3270 EB 33 EC 33 ED B3 EE 36 42 B5 B3 EF 36 42 44 5E :B4
3280 B3 33 68 C6 B0 36 42 D7 B7 CB 36 C3 CE C8 36 43 :9D
3290 B2 32 48 C4 ED 36 44 DE 4C E7 B3 D1 36 C5 48 E1 :10
32A0 30 A5 C1 D5 36 45 B3 B3 F0 36 45 57 3D DE 49 2C :9E
32B0 A4 BA 36 C8 36 E2 B7 F3 36 48 53 C1 36 62 BB FD :00
32C0 36 49 B3 32 44 C7 BD 36 4A DE 33 F1 B3 F2 36 4A :D3
32D0 5E DD B3 F3 36 4C DE B3 F4 36 4C 5E 3C B7 33 74 :62
32E0 BC B0 36 4C 5E C4 B3 F5 36 4D DE CA C9 36 CF 33 :E4
32F0 F7 33 F8 B3 F9 36 4F 44 DE B3 F6 00 00 00 00 00 :1E
---------------------------------------------------------
Sum: EA 5E 42 CF 32 2B 4F 83 92 DA 07 13 04 34 13 3C :95

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 36 D0 3E E5 3F C0 3B E6 C8 B1 36 50 45 D8 CD EB :1D
3310 36 D1 B3 FA 36 D2 35 B5 C9 D3 36 D3 B3 FB 36 D4 :03
3320 33 FD B3 FE 36 D5 B4 A1 36 D7 36 F5 45 E2 BF C9 :28
3330 36 57 40 DE C2 CE 36 D8 34 A2 34 A3 32 BE 4E C4 :F8
3340 BC DA 36 D9 B7 DA 36 DA C8 E0 36 DC 34 A5 40 EE :07
3350 48 E9 33 D7 B3 E9 36 5C D7 B4 A4 36 DD 34 A6 34 :B9
3360 A7 34 D8 34 D9 34 DA 34 DB 34 DC 34 DD 34 DE 34 :44
3370 A8 34 A9 34 AA 34 AB 34 AC 34 AD 34 AE 34 AF 34 :FC
3380 B0 34 B1 34 B2 34 B3 34 B4 34 B5 34 B6 34 B7 34 :3C
3390 B8 34 B9 34 BA 34 BB 34 BC 34 BD 34 BE 34 BF 34 :7C
33A0 C0 34 C1 34 C2 34 C3 34 C4 34 C5 34 C6 34 C7 34 :BC
33B0 C8 34 C9 34 CA 34 CB 34 CC 34 CD 34 CE 34 CF 34 :FC
33C0 D0 34 D1 34 D2 34 D3 34 D4 34 D5 34 D6 34 D7 34 :3C
33D0 D8 34 D9 34 DA 34 DB B4 DC 36 5D 36 DE B9 CD 36 :F5
33E0 5D 36 5E B4 39 4D A4 A8 36 5D 37 2E B3 34 44 B6 :50
33F0 AD 36 5D 39 B2 34 58 B7 B8 00 00 00 00 00 00 00 :26
---------------------------------------------------------
Sum: CA C4 27 F8 E9 19 F1 C9 BF 90 A6 9D 7A A5 77 C6 :57

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 36 5D 3C 2E B3 34 33 3E C4 34 30 3E A1 34 55 3E :23
3410 DE 34 51 3E DE 34 36 3D FD 34 4B BE D7 36 5D 3C :06
3420 DE 34 41 3B FA 34 36 24 B8 34 34 BB F6 36 5D 3C :B6
3430 5E 2E B3 34 36 BE F0 36 5D 3D B3 34 58 BF F4 36 :4F
3440 5D 3E C2 34 56 C0 DC 36 5D 3E 5E DD 34 30 C1 B4 :68
3450 36 5D 3F B3 34 36 C1 DB 36 5D 40 DD 34 4A C3 B1 :2D
3460 36 5D D8 34 49 CD FD 36 5D 5A DD 34 58 CF A2 36 :AF
3470 DE 32 E4 32 E5 32 E6 32 E7 32 E8 32 E9 32 EA 32 :BF
3480 EB 32 EC 32 ED 32 EE B2 EF 36 5E 2F 3A B3 33 58 :24
3490 B9 BB 36 5E B2 33 AE 33 AF 33 B0 33 B1 33 B2 33 :5C
```

```
34A0 B3 33 B4 33 B5 33 B6 33 B7 33 B8 33 B9 33 BA 33 :4C
34B0 BB B3 BC 36 5E 32 3A B8 33 30 B9 F1 36 5E 32 4C :01
34C0 DE 33 30 C9 F4 36 5E 32 56 B3 33 35 CD D7 36 5E :6D
34D0 32 58 2C B8 33 35 CE AC 36 5E B8 33 D8 33 D9 33 :E6
34E0 DA 33 DB B3 DC 36 5E 38 3E B2 33 58 C0 B8 36 5E :CA
34F0 38 4C DE 33 58 C9 F4 36 5E C2 B7 EE 00 00 00 00 :A5
---------------------------------------------------------
Sum: 2B FA E5 88 86 83 19 6A 5D 51 19 3F AE 13 29 B2 :C0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500 36 5E 4F DD 32 66 CB FD 36 5E 52 DD 32 68 CC CC :15
3510 36 5E DD 34 DD 34 DE 34 DF 34 E0 34 E1 34 E2 34 :1A
3520 E3 34 E4 34 E5 34 E6 34 E7 34 E8 34 E9 B4 EA B7 :D7
3530 34 EB 34 EC 34 ED 34 EE 34 EF 34 F0 34 F1 34 F2 :14
3540 34 F3 34 F4 34 F5 34 F6 34 F7 34 F8 34 F9 34 FA :54
3550 34 FB 34 FC 34 FD 34 FE 35 A1 35 A2 35 A3 35 A4 :20
3560 35 A5 35 A6 35 A7 35 A8 35 A9 35 AA 35 AB 35 AC :EC
3570 35 AD 35 AE 35 AF 35 B0 35 B1 35 B2 35 B3 35 B4 :2C
3580 35 B5 C0 B8 37 2C B8 35 D1 35 D2 B5 D3 37 2D B3 :29
3590 35 D6 35 D7 35 D8 35 D9 35 DA 35 DB 35 DC 35 DD :74
35A0 35 DE 35 DF 35 E0 35 E1 35 E2 35 E3 35 E4 35 E5 :B4
35B0 35 E6 35 E7 35 E8 35 E9 35 EA 35 EB B5 EC 37 2D :B6
35C0 33 56 B3 35 5E 4D D1 35 59 CD D1 37 2D 33 58 2E :36
35D0 B3 35 6B CE C1 37 AE 35 EE 35 EF 35 F0 35 F1 35 :8E
35E0 F2 35 F3 35 F4 35 F5 35 F6 35 F7 B5 F8 00 00 00 :71
35F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 01 2A 86 02 E3 88 60 16 B0 B9 49 AA 0A 86 B6 AC :E2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600 37 2E B3 35 FC 35 FD 35 FE 36 A1 36 A2 36 A3 36 :6C
3610 A4 36 A5 36 A6 36 A7 36 A8 36 A9 36 AA 36 AB 36 :EC
3620 AC 36 AD 36 AE 36 AF 36 B0 36 B1 36 B2 36 B3 36 :2C
3630 B4 36 B5 36 B6 36 B7 36 B8 36 B9 36 BA 36 BB 36 :6C
3640 BC 36 BD 36 BE 36 BF 36 C0 36 C1 36 C2 36 C3 3A :B0
3650 23 C6 FC 37 2E 33 32 B8 36 35 B0 E9 37 2E 33 BC :BF
3660 36 35 BB D5 37 2E 33 42 B3 36 26 C4 CC 37 2E 33 :0C
3670 D0 36 3D CC A3 37 2E 33 55 B3 36 26 CD AD 37 2E :8D
3680 33 56 B3 36 26 CD D1 37 2E 33 58 2E B8 36 2F 4E :BF
3690 CF 36 28 CE CF 37 2E B6 35 76 B2 C4 37 2E B8 36 :59
36A0 C9 36 CA B6 CB 37 2E 48 DD 35 6E C7 AF 37 2F C3 :16
36B0 40 5A BC EA 37 35 B8 35 2D B2 B1 37 36 B2 35 21 :9E
36C0 33 A3 35 21 B2 F1 37 36 DD 34 7C B4 D6 37 B7 35 :76
36D0 21 34 EF 34 6D B5 A1 37 37 5E 2E B3 34 6B B6 C8 :05
36E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
36F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 7F 2A F0 DE E2 BB 19 11 8D 4E 54 38 28 0F CF 94 :3F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700 37 3A 5E B3 35 2D 39 E6 21 B9 21 BA 21 BB 21 D0 :85
3710 21 D1 21 D4 21 D5 21 D8 21 D9 21 DA 21 DB 21 DE :C6
3720 21 E0 21 E2 21 E5 21 E6 21 E7 21 E8 21 EA 21 E9 :37
3730 21 EE 21 F8 21 F9 21 FA 21 FB 21 FC 21 FD 21 FE :D3
3740 22 A1 22 A2 22 A3 22 A4 22 A5 22 A6 22 A7 22 A8 :34
3750 22 A9 22 AA 22 AB 22 AC A2 AD 37 3B DE B9 EF 37 :B0
3760 3B 5E BC C3 FB 37 BC B4 DF 37 3C AD 35 21 BC EF :BA
3770 37 3C 5E 2D C2 35 2D BD D2 37 3D DE 3D FD C3 DB :DB
3780 37 BF 36 A5 34 70 C1 C3 37 C0 4B CC C3 C3 37 40 :04
3790 B2 34 7C C2 D4 37 40 C5 B1 F8 37 C1 B5 C8 37 C2 :4B
37A0 35 C9 35 CA 35 CB 35 CC B5 CD 37 43 B2 35 2C C4 :D1
37B0 EA 37 44 5E B3 35 2F C6 B0 37 46 2D B3 35 2D C6 :D5
37C0 FE 37 C7 B8 A8 37 49 B3 35 21 C7 BD 37 4A DE B2 :7A
37D0 E7 37 4B DE 35 D0 B8 B7 37 4C 5E DD 35 24 CA AC :48
37E0 37 4E DD 34 70 CB DC 37 4E 5D 43 B7 34 70 4B 5C :D4
37F0 C5 AA 37 4E DE 35 2C CC CF 00 00 00 00 00 00 00 :CE
---------------------------------------------------------
Sum: 39 16 70 44 B4 48 37 E6 CF BA BD 32 73 CE CE 84 :27

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800 37 4E 5E B3 34 75 CB BE 37 D0 37 AF B8 F8 37 50 :EC
3810 C2 35 21 CC A9 37 D3 C3 C0 37 53 C1 35 24 BB FD :76
3820 37 D6 40 B6 B7 E9 37 D8 36 CD CC B8 37 58 36 B4 :B2
3830 40 5A 24 6A 34 39 A4 A8 37 DB B6 CE 37 DD 36 CF :90
3840 36 D0 36 D1 36 D2 36 D3 36 D4 36 D5 36 D6 36 D7 :4C
3850 36 D8 36 D9 36 DA 36 DB 36 DC 36 DD 36 DE 36 DF :8C
3860 36 E0 36 E1 36 E2 B6 E3 37 5D 41 2E B3 36 5B C4 :E9
3870 A5 37 5D D1 36 50 CC B3 37 DE 35 B6 35 B7 35 B8 :E8
3880 35 B9 35 BA 35 BB 35 BC 35 BD 35 BE 35 BF 35 C0 :8C
3890 35 C1 35 C2 35 C3 B5 C4 37 5E 2C B8 35 D4 B5 D5 :6A
38A0 37 5E 2D B3 B5 ED 37 5E AE 35 F9 35 FA B5 FB 37 :9E
38B0 5E 2E B3 36 C4 36 C5 36 C6 36 C7 36 C8 39 D4 B7 :EF
38C0 C1 37 5E 2E B8 B6 CC 37 5E 3C DE 35 3C BB F7 37 :C7
38D0 5E 3C 5E 2D C2 35 3B BD D1 37 5E D1 35 41 CC B3 :40
38E0 37 5E 5B DD 35 44 CF C0 37 5E DD 36 E3 B6 E4 00 :FA
38F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 0C 49 43 98 32 7C 23 0D 84 F1 28 A9 2F 25 BA 6F :D1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900 B8 36 E5 36 E6 36 E7 36 E8 36 E9 36 EA 36 EB 36 :C0
3910 EC 36 ED 36 EE 36 EF 36 F0 39 A9 4D E8 B8 FD 38 :82
3920 B3 B6 F5 38 33 36 DD 36 75 B4 D6 38 37 DE C5 A3 :C6
3930 38 37 5E D8 36 68 C0 DA 38 BB 41 F0 49 E5 BD AD :99
3940 38 3B D8 BA BF 38 BC 36 FA 36 FB B6 FC 38 3C 5E :9D
3950 D7 B7 DF 38 3D D8 CC F4 38 3D DE B6 FD 38 BE CA :40
3960 CA 38 40 DE 34 C9 32 BC BA D5 38 40 5E 3B B2 32 :8F
3970 3C 24 35 A4 A4 38 C1 B8 FD 38 C2 36 FE 37 A1 37 :C8
3980 A2 37 A3 B7 A4 38 42 36 5E B4 CA A4 38 42 DC B7 :14
3990 A5 38 C6 B9 F1 38 4A DE C7 DB 38 4B DE BC F3 38 :97
39A0 4D 5E C2 36 68 CA CC 38 4E DE 37 A6 B1 FA 38 CF :94
39B0 37 A7 B7 A8 38 D0 C1 C8 38 D2 B7 A9 38 D3 B1 C0 :B4
39C0 38 D4 B2 F9 38 D7 41 D2 C2 A2 38 57 B2 B0 CC 38 :32
39D0 57 4D DE 33 53 A4 D9 38 D8 37 AA B7 AB 38 59 CF :38
39E0 BC D6 38 5A 45 B2 B9 C8 38 DB B9 F5 38 5B B3 36 :D9
39F0 6C CF AB 38 DC 37 AC 37 AD 3A D9 BE DC 00 00 00 :6E
---------------------------------------------------------
Sum: 26 E1 A6 FC F2 89 86 37 98 8B E0 BC 17 A1 47 0A :79

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00 38 5C 3C B2 3E 5C 24 37 A4 A4 38 DD 37 AE 37 AF :9F
3A10 37 B0 37 B1 B7 B2 38 DE 36 F1 B6 F2 38 5E 31 B2 :96
3A20 36 71 B9 E7 38 5E B3 36 F6 36 F7 36 F8 B6 F9 38 :FE
3A30 5E 33 3E 5E DD 36 76 C1 B3 38 5E 40 32 43 B7 36 :62
3A40 71 42 4E C5 AA 38 5E DD 37 B2 37 B3 B7 B4 B9 37 :11
3A50 B5 37 B6 4C D3 32 C8 B5 A4 39 2F 37 2E B8 37 6B :3B
3A60 B6 C9 39 2F 3A B3 37 6B B9 BD 39 2F 3A DD 37 6B :0D
3A70 BA A7 39 2F 43 B2 37 68 C4 EA 39 B2 37 B7 37 B8 :D3
3A80 37 B9 37 BA 37 BB 37 BC 37 BD 37 BE 37 BF 37 C0 :9C
3A90 37 C1 37 C2 37 C3 37 C4 37 C5 37 C6 37 C7 37 C8 :DC
3AA0 37 C9 37 CA 37 CB 37 CC 37 CD 37 CE 37 CF 37 D0 :1C
3AB0 37 D1 37 D2 37 D3 37 D4 37 D5 37 D6 37 D7 37 D8 :5C
3AC0 37 D9 37 DA 37 DB B7 DC 39 32 34 B2 37 50 B1 C4 :13
3AD0 39 32 B6 37 50 B2 E1 39 32 3B DD 37 57 BB BB 39 :FB
3AE0 32 3B 5E B2 37 50 BA D1 39 32 3C B7 37 41 BC B0 :D1
3AF0 39 32 3F 5E B8 37 51 C2 B3 00 00 00 00 00 00 00 :BD
---------------------------------------------------------
Sum: 50 25 46 50 56 A1 98 39 0E 58 44 D8 90 7D 7A 71 :4D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 39 32 40 B2 37 41 C2 D6 39 32 54 B8 37 40 CC F3 :1A
3B10 39 32 D8 37 50 CD FD 39 3D DE BA EF 39 C0 B7 E5 :26
3B20 39 40 3D B3 37 65 BF F4 39 C2 37 E6 37 E7 37 E8 :0D
3B30 37 E9 37 EA 37 EB 37 EC B7 ED 39 51 D8 B1 EC 39 :62
3B40 53 C9 BD C3 39 DD 37 EF 37 F0 37 F1 37 F2 37 F3 :7A
3B50 37 F4 37 F5 37 F6 37 F7 37 F8 37 F9 37 FA 37 FB :74
3B60 37 FC 37 FD 37 FE 38 A1 38 A2 38 A3 38 A4 38 A5 :E3
3B70 38 A6 38 A7 38 A8 38 A9 38 AA 38 AB 38 AC 38 AD :0C
3B80 38 AE 38 AF 38 B0 38 B1 38 B2 38 B3 B8 B4 39 5D :75
3B90 37 2D B3 38 26 B5 E6 39 5D 3A B3 37 72 B9 AF 39 :DD
3BA0 5D 3C 2D B3 38 26 BD A4 39 5D 4E 5F B3 37 7B CB :AB
3BB0 A1 39 5D D8 38 22 CD F8 39 5E B2 37 DD 37 DE B7 :57
3BC0 DF 39 5E B7 37 E0 37 E1 37 E2 37 E3 B7 E4 39 5E :C1
3BD0 C2 B7 EE 39 5E DD 38 B5 38 B6 38 B7 38 B8 38 B9 :B6
3BE0 38 BA 38 BB 38 BC 38 BD 38 BE 38 BF 38 C0 38 C1 :AC
3BF0 B8 C2 39 5E 5D 32 DD 38 36 B0 F8 00 00 00 00 00 :93
---------------------------------------------------------
Sum: D9 A8 21 5D CC 2F BF 30 28 A0 E6 EF 3E 0B 6E 29 :66

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

```
3C00 39 5E 5D 36 B2 38 42 B3 A6 39 5E 5D B7 38 35 B5 :7C
3C10 A4 39 5E 5D 37 DD 38 3D B6 E2 39 5E 5D 3A B3 38 :D2
3C20 36 B9 C6 39 5E 5D 3A DE 38 40 B8 EC 39 5E 5D 3B :0C
3C30 5E B2 38 3D BA DF 39 5E 5D 3C 2E B3 38 3A BE AF :0E
3C40 39 5E 5D 3C 5E 2E B3 38 3D BE F5 39 5E 5D 3F B8 :82
3C50 38 36 C2 A7 39 5E 5D 40 5E B2 38 3D C2 E5 39 5E :CE
3C60 5D 43 B2 38 42 C4 EA 39 5E 5D 44 DE 38 42 C5 D9 :A8
3C70 BA 38 C3 38 C4 38 C5 38 C6 38 C7 38 C8 38 C9 38 :E4
3C80 CA 38 CB 38 CC 38 CD 38 CE 38 CF 38 D0 38 D1 38 :2C
3C90 D2 38 D3 38 D4 38 D5 38 D6 38 D7 38 D8 38 D9 38 :6C
3CA0 DA 38 DB 38 DC 38 DD 3B D2 B9 FE 3A B2 38 F0 38 :26
3CB0 F1 CE F8 3A 32 4B 5E C4 4E 78 BF CD 00 00 00 00 :E2
3CC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3CD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3CE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3CF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 60 87 BE 3E 4C CC 89 84 74 3D 18 5D FF 6E A3 A6 :E4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00 3A B3 38 F2 38 F3 38 F4 38 F5 38 F6 38 F7 38 F8 :28
3D10 38 F9 38 FA 38 FB 38 FC 38 FD 38 FE 39 A1 39 A2 :EA
3D20 39 A3 39 A4 39 A5 39 A6 39 A7 39 A8 39 A9 39 AA :FC
3D30 39 AB 39 AC 39 AD 39 AE 39 AF 39 B0 39 B1 39 B2 :3C
3D40 39 B3 39 B4 39 B5 39 B6 39 B7 39 B8 39 B9 39 BA :7C
3D50 39 BB 39 BC 39 BD 39 BE 39 BF 39 C0 39 C1 39 C2 :BC
3D60 39 C3 39 C4 39 C5 39 C6 39 C7 39 C8 39 C9 39 CA :FC
3D70 39 CB 39 CC 39 CD 39 CE 39 CF 39 D0 39 D1 39 D2 :3C
3D80 39 D3 39 D4 39 D5 39 D6 39 D7 39 D8 39 D9 39 DA :7C
3D90 39 DB 39 DC 39 DD 39 DE 39 DF 39 E0 39 E1 B9 E2 :3C
3DA0 3A 33 B2 39 54 30 D9 39 25 B0 D5 3A 33 B6 38 7A :6D
3DB0 B2 CC 3A 33 37 2D B3 39 62 B5 E9 3A 33 3A B3 39 :CE
3DC0 62 B9 BB 3A 33 3A B8 39 2D B9 F0 3A 33 3C 2D B3 :CD
3DD0 39 56 BD AC 3A 33 3C DD 39 39 3F B7 39 54 3F CA :7C
3DE0 38 65 BF CA 3A 33 3C DE B9 ED 3A 33 3C 5E 2E B3 :3B
3DF0 39 29 3E EC 38 7E BE E5 00 00 00 00 00 00 00 00 :E5
---------------------------------------------------------
Sum: 32 40 99 F4 A2 71 B2 4B DE 4E 5F AC 47 9E 3E AD :16

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00 3A 33 3E B2 39 3D 40 AE 39 3B C0 B5 3A 33 3F B8 :0E
3E10 39 62 42 AE 38 77 42 AE 39 34 C2 AB 3A 33 3F 5E :0E
3E20 B3 39 3D C2 A4 3A 33 40 B2 38 72 42 D8 38 72 42 :9E
3E30 E5 38 65 C2 E0 3A 33 41 B8 39 3D C3 DB 3A 33 44 :4F
3E40 5E B3 39 54 C6 B0 3A 33 CE 38 75 CA E4 3A 33 53 :6A
3E50 B8 39 60 CC DC 3A 33 58 AE 39 4D CE B8 3A 33 58 :3D
3E60 C2 38 7A 4E A8 38 78 4E A9 39 62 CE A8 3A B4 C0 :D0
3E70 BC 3A B5 C5 E0 3A 35 D8 C9 B9 3A B8 39 EE 39 EF :5A
3E80 39 F0 39 F1 39 F2 39 F3 39 F4 B9 F5 3A 3A DB BF :93
3E90 B4 3A BC B9 F8 3A 3C B7 B9 F9 3A 3C 5E DD 38 44 :67
3EA0 BF CD 3A C0 31 FE C5 FA 3A C2 39 FA 39 FB B9 FC :8C
3EB0 3A 43 B2 38 47 C4 EA 3A C4 3B F6 38 C0 43 C7 B0 :3D
3EC0 DB 3A 44 C5 30 5B A4 CA 3A 44 4A DE 38 40 CD D5 :D7
3ED0 3A 44 5E D3 3B 52 B6 A1 3A C5 CA B4 3A C9 B9 A5 :71
3EE0 3A 4C 5E BC B7 FD 3A CF 39 FD 3A D9 BA A4 3A D0 :0E
3EF0 B9 FE 3A D2 CA C6 3A 55 B3 38 47 CD AD 00 00 00 :8E
---------------------------------------------------------
Sum: 8D 66 05 DF B4 E2 F4 FB 1A 6B 46 1E 0E 76 C9 EF :81

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00 3A 56 D0 CE F1 3A DA BA A1 3A DB 3A A2 BB A6 3A :1A
3F10 5B D3 B0 E1 3A DD 3A A3 3A A4 3A A5 3A A6 3A A7 :31
3F20 3A A8 3A A9 3A AA 3A AB 3A AC 3A AD 3A AE 3A AF :2C
3F30 3A B0 3A B1 BA B2 3A 5D 36 B2 3A 23 B2 F3 3A 5D :59
3F40 37 AE 3A 2C B5 F2 3A 5D 39 5E C2 3A 23 B7 EE 3A :1E
3F50 5D 3A DE 3A 23 B8 E5 3A 5D 3B 5E B2 3A 2E BA DF :52
3F60 3A 5D 44 DE 3A 23 C5 D9 3A 5D 4E 5F DD 3A 2C CB :06
3F70 DC 3A 5D D4 3A 23 CC EB 3A DE 38 DE 38 DF 38 E0 :B8
3F80 38 E1 38 E2 38 E3 38 E4 38 E5 38 E6 38 E7 38 E8 :E4
3F90 38 E9 38 EA 38 EB 38 EC 38 ED 38 EE B8 EF 3A 5E :14
3FA0 B3 39 E4 39 E6 39 E5 39 E7 39 E8 39 E9 39 EA 39 :CC
3FB0 EB B9 EC 3A 5E 33 36 BB 39 67 B3 CA 3A 5E 36 B2 :E6
3FC0 38 6D B2 F2 3A 5E 36 DD 38 5F 34 B9 38 5E B4 B6 :78
3FD0 3A 5E 36 5D 3E B2 38 5F 34 39 C0 AD 3A 5E B8 39 :15
3FE0 F6 39 F7 B6 CB 3A 5E C4 CB E8 00 00 00 00 00 00 :B6
3FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 29 C0 CC 65 62 E7 8F 81 1C 02 2E 15 BF 29 5E D1 :EB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 BB 3A B3 3A B4 3A B5 3A B6 3A B7 3A B8 3A B9 3A :85
4010 BA 3A BB 3A BC 3A BD 3A BE 3A BF BA C0 3B B2 3A :2E
4020 C4 3A C5 3A C6 3A C7 3A C8 3A C9 3A CA 3A CB 3A :0C
4030 CC 3A CD 3A CE 3A CF 3A D0 3A D1 3A D2 3A D3 3A :4C
4040 D4 3A D5 3A D6 3A D7 3A D8 3A D9 3A DA 3A DB 3A :8C
4050 DC 3A DD BA DE 3B 32 37 DD 3A 47 36 E1 3A 59 B6 :ED
4060 DD 3B 32 3A DE 3A 47 B8 E5 3B 32 3C AE 3A 47 BD :15
4070 E9 3B 32 3C 2E B3 3A 47 3E AE 3A 47 BE AF 3B 32 :3B
4080 40 5E B2 3A 47 C2 E7 3B 32 43 B2 3A 47 C4 E3 3B :3F
4090 32 56 B3 3A 4E CD D1 3B 32 DC B9 AC 3B B4 BA E3 :9B
40A0 3B 34 37 DE BC D7 3B B6 3A E4 3A E5 35 D5 31 C9 :49
40B0 3C F2 C0 B9 3B 36 B2 3A E6 33 A6 B6 AD 3B 36 B7 :4E
40C0 BA E7 3B 36 C5 B5 FB 3B 36 49 4E DE C1 CC 3B 36 :6B
40D0 DE 43 B5 C1 DC 3B B7 3A E8 3A E9 3A EA 3A EB 3A :2D
40E0 EC C0 E8 3B 37 DE BA ED 3B 37 5E 2E B3 3A 6E B6 :9A
40F0 C8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C8
---------------------------------------------------------
Sum: B0 96 4A 8F 28 B4 A3 20 C1 35 7C 22 FD 0E 57 8B :3F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100 3B B8 3A EE 3A EF 3A F0 3A F1 3A F2 3A F3 3A F4 :20
4110 3A F5 3A F6 3A F7 BA F8 3B 38 39 5E DD 3A 6F B8 :8A
4120 BA 3B 38 3C 5E AE 3A 6F BD FC 3B 38 3E B2 3A 6E :E2
4130 C0 AE 3B 38 D7 BA F9 3B 38 DE C3 B5 3B B9 3A FA :5C
4140 3C F2 B6 AB 3B BB 3A FB BB D9 3B 3C DE BA FC 3B :94
4150 BF CD B6 3B 40 DE C4 EA 3B C2 3A FD 3A FE 3B A1 :91
4160 3B A2 3B A3 3B A4 3B A5 3B A6 BB A7 3B 42 B7 BB :AC
4170 A9 3B C4 4E A4 B8 E7 3B 44 B3 3A 3D C5 FC 3B C5 :A3
4180 BF BF 3B 4A DE 3B AA BA CF 3B 4A 5E B7 BB AB 3B :8A
4190 4B DE 3B AC 3C E4 CE D4 3B CF CD CD 3B D1 B4 A8 :DE
41A0 3B 51 57 B2 BB F8 3B D2 BB AD 3B 55 B3 3A 38 B1 :23
41B0 A6 3B D7 3B AE B9 B9 3B D9 B1 EE 3B DC 42 F4 C1 :D4
41C0 FB 3B DD 3B AF 3B B0 3B B1 3B B2 3B B3 3B B4 3B :D9
41D0 B5 3B B6 3B B7 3B B8 3B B9 3B BA 3B BB 3B BC 3B :9C
41E0 BD 3B BE 3B BF 3B C0 BB C1 3B 5D B6 3B 32 B2 C3 :57
41F0 3B 5D 3A B3 3B 32 B9 CD 00 00 00 00 00 00 00 00 :78
---------------------------------------------------------
Sum: 61 69 81 76 E6 F6 94 F0 A8 10 E4 41 D2 3E F3 FE :FF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200 3B 5D 3C 2E B3 3B 32 BE C8 3B DE 3A C1 3A C2 BA :72
4210 C3 3B 5E 2F BC 3B 28 BB EF 3B 5E B2 3A DF 3A DE :D0
4220 3A E0 3A E1 BA E2 3B 5E C2 BB A8 3B 5E 4B 2E B3 :54
4230 3A 42 C9 B8 3B 5E DD 3B C2 3B C3 BB C4 3B 5E 5D :E3
4240 48 DD 3B 44 C7 B0 BC 3B C5 3B C6 3B C7 3B C8 3B :18
4250 C9 3B CA 3B CB 3B CC 3B CD 3B CE 3B CF 3B D0 3B :3C
4260 D1 3B D2 3B D3 3B D4 3B D5 3B D6 3B D7 3B D8 3B :7C
4270 D9 3B DA 3B DB 3B DC 3B DD 3B DE 3B DF 3B E0 3B :BC
4280 E1 3B E2 3B E3 3B E4 3B E5 3B E6 3B E7 3B E8 3B :FC
4290 E9 3B EA 3B EB 3B EC 3B ED 3B EE 3B EF 3B F0 3B :3C
42A0 F1 3B F2 3B F3 3B F4 BB F5 3C AC 3C CB 3C CC 3C :5E
42B0 CD 3C CE 3C CF 3C D0 3C D1 3C D2 3C D3 3C D4 3C :64
42C0 D5 3C D6 BC D7 3C 2C 32 DD 3C 52 B0 F7 3C 2C 36 :C4
42D0 B2 3C 52 B2 F1 3C 2C B8 3C DA 3C DB 3C DC 3C DD :61
42E0 3C DE 3C DF 3C E0 3C E1 3C E2 3C E3 BC E4 3C 2C :B3
42F0 3C DD 3C 4C BF BF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1F
---------------------------------------------------------
Sum: B4 68 7A 71 F7 1B D2 36 6C 3E 0B 2A CC 75 F4 C1 :F6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4300 3C AD 3C E7 3C E8 3C E9 3C EA 3C EB 3C EC 3C ED :F3
4310 3C EE 3C EF 3C F0 3C F1 3C F2 3C F3 BC F4 3C 2D :24
4320 2F 37 DD 3D 50 36 E2 3D 50 B6 D0 3C 2D 2F 4A 5F :3C
4330 DD 3D 50 C8 C7 3C 2D B3 3C FC 3C FD 3C FE 3D A1 :9E
4340 3D A2 3D A3 3D A4 3D A5 3D A6 3D A7 3D A8 3D A9 :14
4350 3D AA 3D AB 3D AC 3D AD 3D AE 3D AF 3D B0 3D B1 :54
4360 3D B2 3D B3 3D B4 3D B5 3D B6 3D B7 3D B8 BD B9 :14
4370 3C 2D 33 B2 3C 7E B0 CF 3C 2D 33 36 DD 3D 35 B4 :5C
4380 D6 3C 2D 33 3C 2E B8 3D 22 BF A6 3C 2D 33 46 2D :67
4390 B3 3C 7D C6 FE 3C 2D 33 4D DD 3C 7E CA D5 3C 2D :B8
```

I/Oプラザ

▶11月号p.254のぽっぽSLさん，私もですよ．この号の発売日（12/18）は私の誕生日です．みんなで私を呪ってやってください．…いや，祝ってやってくださいな（住中卓史，佐々木康友，中岡邦豊，北川善彦，名前のせてやったから，くだらんギャグだとバカにしてほしい）．
（小5でHAMの免許をとったが，愛機TS-660をぶっ壊してしまい，1年半QRT中の，JK3FNKの浜中貴大：学生：西宮市）

リスト3 "KANJ. DIC"

```
43A0 33 D8 3D 24 CD FD 3C 2D 33 58 2E B3 3D 2A CE BB :FB
43B0 3C 2D B8 3D C7 3D C9 3D C8 3D CA 3D CB 3D CC BD :05
43C0 CD 3C 2D 38 3C 2E B3 3D 4C BE AF 3C 2D C2 BD D0 :39
43D0 3C 2D 42 58 2E B8 3D 50 CE CF 3C 2D D0 3C 71 CC :C5
43E0 A3 3C 2D 58 2D B3 3C 67 CE AE 3C 2D 59 B2 3C 6F :82
43F0 CE E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :AE
-----------------------------------------------------------
Sum: E9 3C CA D0 E7 09 04 6E 49 31 6F 9A 4A 79 F1 BE :16

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4400 3C 2D DD 3D D3 3D D4 3D D5 3D D6 3D D7 3D D8 BD :72
4410 D9 3C AE 3D E8 3D E9 3D EA 3D EB 3D EC 3D ED 3D :ED
4420 EE 3D EF 3D F0 3D F1 3D F2 3D F3 BD F4 3C 2E B3 :A2
4430 3D FD 3D FE 3E A1 3E A2 3E A3 3E A4 3E A5 3E A6 :BE
4440 3E A7 3E A9 3E AA 3E AB 3E AC 3E AD 3E AE 3E AF :4B
4450 3E B0 3E B1 3E B2 3E B3 3E B4 3E B5 3E B6 3E B7 :8C
4460 3E B8 3E B9 3E BA 3E BB 3E BC 3E BD 3E BE 3E C0 :CD
4470 3E C1 3E C2 3E C3 3E C4 3E C5 3E C6 3E C7 3E C8 :14
4480 3E C9 3E CA 3E CB 3E CC 3E CD 3E CE 3E CF 3E D0 :54
4490 3E D1 3E D2 3E D3 3E D4 3E D5 3E D6 3E D7 3E D8 :94
44A0 3E D9 3E DA 3E DB 3E DC 3E DD 3E DE 3E DF 3E E0 :D4
44B0 3E E1 3E E3 BE E4 3C 2E 33 36 B2 3E 52 B2 F0 3C :D5
44C0 2E 33 36 5E B2 3E 63 B3 B2 3C 2E 33 37 AE 3E 43 :B0
44D0 B5 EE 3C 2E 33 3C AC 3E 26 BC D2 3C 2E 33 3C 5E :51
44E0 B7 40 35 C4 BE 3C 2E 33 CB 3E 43 C8 F1 3C 2E 33 :ED
44F0 4C DE 3E 21 C9 E9 3C 2E 33 57 B2 3E 2D CD E8 00 :01
-----------------------------------------------------------
Sum: 16 06 8C 54 C5 2D 53 32 AA 7D 4B F5 7C 65 63 D9 :F7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500 3C 2E 33 58 2C B8 3E 4A CE AC 3C 2E 33 DC 3E 3C :CE
4510 CF C2 3C 2E B7 3D 69 B4 FC 3C 2E B8 3E FC 3E FD :9F
4520 3E FE 3F A1 3F A2 3F A3 3F A4 3F A5 3F A6 3F A7 :71
4530 3F A8 3F A9 BF AA 3C 2E 38 37 5E 2E B3 3F 26 B6 :6B
4540 C8 3C 2E 38 3C DE 3F 29 BB F6 3C 2E 3C 5D 3C AC :88
4550 3D 69 3F 34 BC D4 3C 2E 3F 5E B8 3D 6A C2 B0 3C :BD
4560 2E 44 B8 3D 6A C6 C0 3C 2E 4C 5E DD 3D 68 CA AC :63
4570 3C 2E 55 B3 3D 6A CD AD 3C 2E D8 3D 68 CD FD 3C :80
4580 31 39 DE 3B 45 BE E5 3C 31 DC B9 AC 3C B5 31 F6 :31
4590 44 AC BC AE 3C B6 3C B8 BC AF 3C B7 3C B0 BC B1 :F7
45A0 3C 38 D0 3B 45 C1 C8 3C 39 DE C8 CB 3C 39 5E DD :E3
45B0 3B 71 B8 BB 3C 3A B3 3B 56 38 FE 3B 57 39 CD 3B :E2
45C0 58 B8 FE 3C 3A 5E C4 3B 45 BB F6 3C BC BB E2 3C :A8
45D0 3C 2D C2 3B 59 BD D0 3C 3D DE 40 C5 44 C3 C4 C0 :33
45E0 3C 3D 5E B8 C5 A9 3C 3E 5E DD 3C 2B C1 B3 3C C0 :89
45F0 32 BC 40 E5 CA E9 3C C1 3C C1 BC B7 00 00 00 00 :33
-----------------------------------------------------------
Sum: E5 19 E7 1F A4 3F D2 F0 3D 69 1A 8A 7A 19 8E E1 :F5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4600 3C C2 3C B8 3C B9 3C BA 3C BB 3C BC 3C BD 3C BE :BF
4610 3C BF 3C C0 BC C1 3C 42 53 DD 3C 41 CC E4 3C 42 :CD
4620 5A B2 3C 3A CE E9 3C 43 B2 3B 58 C4 EA 3C 44 D0 :FB
4630 BC C3 3C C5 C9 CA 3C C9 3C C4 C7 A6 3C 49 4C DE :34
4640 BC C5 3C 4A D7 3B 59 CA A7 3C 4A 57 B2 3B 59 4A :50
4650 27 A4 A4 3C 4A DE 3C C6 3C C7 C7 FB 3C 4A 5E 3C :BA
4660 4A DE BC C8 3C 4A 5E 57 B8 BC C9 3C 4C DE BD C2 :09
4670 3C 4E DE B9 CA 3C CF 3C CA C5 E7 3C D2 3C A8 40 :DA
4680 EA BC BE 3C D3 32 BC C1 FA 3C 56 B3 3B 48 4D D1 :02
4690 3B 64 CD D1 3C D7 47 F2 C4 B4 3C D8 BF AC 3C 58 :14
46A0 C2 3B 54 4E A9 3B 64 CE A9 3C D9 BD C1 3C 59 BC :42
46B0 3E CF B0 F5 3C DB 47 F2 42 E5 BE EB 3C DD 3F AD :D7
46C0 3F AE 3F AF 3F B0 3F B1 3F B2 3F B3 3F B4 3F B5 :84
46D0 3F B6 3F B7 3F B8 3F B9 3F BA 3F BB 3F BC 3F BD :C4
46E0 3F BE 3F BF 3F C0 3F C1 3F C2 3F C3 3F C4 3F C5 :04
46F0 3F C6 3F C7 3F C8 3F C9 3F CA 3F CB BF CC 00 00 :BB
-----------------------------------------------------------
Sum: 18 9D F5 BA A6 DB 5C 92 87 24 7D 60 AD D2 02 FF :DB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4700 3C 5D B7 3F 37 B5 AC 3C 5D 39 B2 3F 40 B7 D0 3C :ED
4710 5D 3E C2 3F 46 C0 DA 3C 5D 4A 5F B2 3F 34 C7 DB :85
4720 3C 5D 4C 5E DD 3F 37 CA B9 3C 5D 4E DF 3F 4A CA :32
4730 E2 3C DE 3B F6 3B F7 3B F8 3B F9 3B FA 3B FB 3B :6C
4740 FC 3B FD 3B FE 3C A1 3C A2 3C A3 3C A4 3C A5 3C :04
4750 A6 3C A7 3C A8 3C A9 3C AA 3C AB 3C AC BC AD 3C :AC
4760 5E AC 3C D8 BC D9 3C 5E 2C 2F 36 DD 3C 63 B4 B3 :C1
4770 3C 5E 2C B8 3C E3 3C E4 3C E5 3C E6 CC E7 3C 5E :4D
4780 2C 38 43 DD 3C 65 C5 C0 3C 5E AD 3C F4 3C F5 3C :8E
4790 F6 3C F7 3C F8 3C F9 3C FA BC FB 3C 5E 2D B3 3D :36
47A0 BA 3D BB 3D BC 3D BD 3D BE 3D BF 3D C0 3D C1 3D :D4
47B0 C2 3D C3 3D C4 3D C5 BD C6 3C 5E 2D 33 3C AE 3D :69
47C0 3B BD EA 3C 5E 2D 33 40 5E B2 3D 45 C2 E7 3C 5E :F1
47D0 2D 33 4C 5E DD 3D 3C 4A AC 3D 3D CA AC 3C 5E 2D :0D
47E0 33 50 DD 3D 3B CC B1 3C 5E 2D 33 57 B2 3D 3E CD :A0
47F0 E8 3C 5E 2D 33 58 2E B3 3D 45 CE CC 00 00 00 00 :37
-----------------------------------------------------------
Sum: 14 1F D8 B5 4B CC 04 A6 7E 7A 67 C9 15 E9 0D F0 :A4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4800 3C 5E 2D B8 3D CE BD CF 3C 5E 2D 38 3A DE 3D 4F :B9
4810 B8 EC 3C 5E 2D C2 3D D1 BD D2 3C 5E 2D DD 3D DA :85
4820 3D DB 3D DC 3D DD 3D DE 3D DF 3D E0 3D E1 3D E2 :DC
4830 3D E3 3D E4 3D E5 3D E6 BD E7 3C 5E 2D 5D 3C DE :68
4840 3D 67 BC A1 3C 5E 2D 5D 4B DE 3D 60 C8 F7 3C 5E :44
4850 AE 3D F5 3D F6 3D F7 3D F8 3D F9 3D FA 3D FB 3D :5E
4860 FC BD FD 3C 5E 2E B3 3E E5 3E E6 3E E7 3E E8 3E :01
4870 E9 3E EA 3E EB 3E EC 3E ED 3E EE 3E EF 3E F0 3E :54
4880 F1 3E F2 3E F3 3E F4 3E F5 3E F6 3E F7 3E F8 3E :94
4890 F9 3E FA BE FB 3C 5E 2E 33 39 DD 3E 72 B7 EF 3C :8D
48A0 5E 2E 33 3C B7 3E 6F BC B1 3C 5E 2E 33 40 B2 3E :F7
48B0 75 C2 D6 3C 5E 2E 33 4C DE 3E 66 C9 D7 3C 5E 2E :3E
48C0 33 4E B3 3E 70 CA F3 3C 5E 2E B8 3F AB BF AC 3C :B0
48D0 5E 2E 3C 5E AE 3D 79 A1 B9 3C 5E 2F B6 3C 42 B2 :93
48E0 C8 3C 5E 2F 3A B3 3C 42 B9 D4 3C 5E 2F 3B B2 3C :7B
48F0 42 BA DD 3C 5E 36 DD 3B 7E B4 D6 00 00 00 00 00 :C9
-----------------------------------------------------------
Sum: 96 85 9A A9 18 2F B0 48 0D 70 AB 2C 6C 50 99 10 :56

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900 3C 5E B8 3C B3 BC B4 3C 5E BA 3B 76 38 CE 3C 2B :23
4910 B8 CA 3C 5E 3A B3 3B 76 B9 E0 3C 5E 3A B8 3B 7E :98
4920 B9 EF 3C 5E 3C AE 3C 2D BD F1 3C 5E 3C 5E 2E B3 :58
4930 3B 76 3E F0 46 73 BE E8 3C 5E 3C 5E C2 3B 76 BC :A1
4940 C2 3C 5E 40 5E B2 3B 7E C2 E5 3C 5E C2 3C C2 C6 :2C
4950 FC 3C 5E 42 39 5E DD 3C 42 B8 BD 3C 5E 42 D1 3C :28
4960 42 CC B3 3C 5E 42 56 B3 3C 42 CD D1 3C 5E 42 5A :F8
4970 B2 3C 42 CE E3 3C 5E 44 5E B3 3C 2B C6 B0 3C 5E :47
4980 4C 5E DD 3C 2B CA AC 3C 5E 55 B3 3C 2B CD B3 3C :29
4990 5E DD 3F CD 3F CE 3F CF 3F D0 3F D1 3F D2 3F D3 :A4
49A0 3F D4 3F D5 3F D6 3F D7 3F D8 BF D9 3C 5E 5D 32 :2A
49B0 DD 3F 4D B0 F7 3C 5E 5D 3C DE 3F 4D BB F6 BD 3F :5A
49C0 DA 3F DB 3F DC 3F DD 41 E3 3D BB 41 C7 B5 DB 3D :1C
49D0 B2 3F E1 3F E2 3F E3 3F E4 3F E5 3F E6 3F E7 3F :E6
49E0 E8 3F E9 3F EA 3F EB 3F EC 3F ED 3F EE BD D0 3D :B1
49F0 32 3C 5E 2D DD 3F 65 BD E0 00 00 00 00 00 00 00 :17
-----------------------------------------------------------
Sum: 06 54 CA EC 6C C4 4D 33 59 11 6E 18 8E 4F CA 0B :62

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4A00 3D 32 44 5E B3 3F 65 C6 BB 3D B3 3F F2 3F F3 3F :7B
4A10 F4 3F F5 3F F6 3F F7 BF F8 3D 33 3C DE 3F 74 BB :42
4A20 FA 3D B4 3F F8 CC A4 3D 36 5E C0 BB D1 3D B8 3E :E2
4A30 AE 3E AF B5 DF 3D 38 C5 3E 2F A4 CA 3D B9 BD F5 :EC
4A40 3D 39 DE BF FB 3D 3A 4C 5E D9 BF FC 3D 3C DE B6 :D0
4A50 DA 3D BD BF CA 3D 3D DE 4E EB CE C3 3D 3D 5E D2 :29
4A60 BF FD 3D BF BF FE 3D C3 BD A6 3D 43 DE B4 FB 3D :22
4A70 C5 BA BD 3D 45 B5 41 47 C4 BE 3D 45 DC C2 A8 3D :82
4A80 45 5C C1 42 28 A4 C1 3D D0 3D BB 3A D1 33 D1 3D :82
4A90 E3 43 BA B6 F9 3D D1 C0 A1 3D D9 C0 A2 3D 59 44 :50
4AA0 DE 4D F8 B1 D4 3D DC BA C2 3D DD C0 A3 3D DE 3F :14
4AB0 DE 3F DF 3F E0 C6 AC 3D 5E B2 3F EF 3F F0 BF F1 :E7
4AC0 BE 40 A4 40 A5 40 A6 47 D8 40 AA C0 D5 3E 2F 3C :B4
4AD0 2E B8 40 5C BF A8 3E 2F 43 B2 40 5F C4 EA 00 00 :98
4AE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4AF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: 44 3C 67 8F 82 80 2B 25 00 8A EB 0F 00 28 B1 1C :41

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

```
4B00 3E B2 40 A8 40 A9 40 AA 40 AB 40 AC 40 AD 40 AE :5D
4B10 40 AF 40 B0 40 B1 40 B2 40 B3 40 B4 40 B5 40 B6 :94
4B20 40 B7 40 B8 40 B9 40 BA 40 BB 40 BC 40 BD 40 BE :D4
4B30 40 BF 40 C0 40 C1 40 C2 40 C3 40 C4 40 C5 C0 C6 :94
4B40 3E 32 36 B8 40 35 33 CE 40 2D B3 CA 3E 32 36 C2 :26
4B50 40 38 B3 E8 3E 32 37 2D B3 40 41 B5 E1 3E 32 37 :58
4B60 5E AE 40 29 B8 E6 3E 32 39 5E DD 40 29 B8 C2 3E :18
4B70 32 3C DD 40 3A BF C0 3E 32 3E B2 40 38 C0 AE 3E :C8
4B80 32 3E B7 40 2E C0 D3 3E 32 44 B3 40 35 C5 FD 3E :04
4B90 32 44 DE 40 3A 45 D9 40 29 C5 D9 3E 32 D8 40 30 :AB
4BA0 CD FD 3E B7 40 C9 40 CA 40 CB 40 CC 40 CD 40 CE :04
4BB0 40 CF 40 D0 40 D1 40 D2 40 D3 40 D4 40 D5 40 D6 :94
4BC0 40 D7 40 D8 C0 D9 3E 37 46 DD 40 55 C7 A4 3E 37 :D5
4BD0 D5 40 50 CC FD 3E C2 40 DA 40 DB 40 DC 40 DD 40 :DC
4BE0 DE 40 DF 40 E0 40 E1 40 E2 C0 E3 3E 42 3F 5E B8 :D8
4BF0 40 5C C2 B3 3E 42 52 B2 40 62 CC C0 00 00 00 00 :C3
-----------------------------------------------------------
Sum: B0 2C 4A 77 33 18 C7 C6 7B CB 59 90 4C 2E 8E 9E :4A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4C00 3E 45 B6 47 58 C3 E6 3E CF 47 F7 B6 B9 3E DC 40 :95
4C10 24 CF C3 3E DD 40 E7 40 E8 40 D8 40 E9 40 EA 40 :CB
4C20 EB 40 EC 40 ED 40 EE 40 EF 40 F0 40 F1 40 F2 40 :74
4C30 F3 40 F4 40 F5 40 F6 40 F7 40 F8 40 F9 40 FA 40 :B4
4C40 FB 40 FC 40 FD 40 FE 41 A1 41 A2 41 A3 41 A4 41 :81
4C50 A5 41 A6 41 A7 41 A8 41 A9 41 AA 41 AB 41 AC 41 :4C
4C60 AD 41 AE C1 AF 3E 5D 39 5E C2 40 68 B7 EE 3E 5D :E8
4C70 40 B8 41 2A 42 F2 40 76 C2 F5 3E 5D C1 C1 B8 3E :17
4C80 5D 43 5E DD 40 6B C5 C1 3E 5D 44 B3 40 68 C6 AC :B8
4C90 3E 5D 4A 5F B2 40 68 C7 DA 3E 5D 53 DD 40 6C CC :82
4CA0 E7 3E 5D 56 B3 40 6C CD D1 3E 5E 2F 40 B2 40 64 :36
4CB0 C2 D0 3E 5E B2 40 C7 C0 C8 3E 5E 32 37 DD 40 47 :D8
4CC0 B6 E2 3E 5E C2 40 E4 40 E5 C0 E6 3E 5E C6 C1 AC :B4
4CD0 3E 5E DB CE ED 3E 5E DD 41 B0 41 B1 41 B2 41 B3 :75
4CE0 41 B4 41 B5 41 B6 C1 B7 3E 5E 5D 36 B8 41 34 B3 :69
4CF0 D1 3E 5E 5D 3E 5E DD 41 34 C1 B3 00 00 00 00 00 :2C
-----------------------------------------------------------
Sum: 17 EE E5 9F 31 F1 34 59 50 E6 15 49 3D 1F E0 52 :5A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4D00 3E 5E 5D 40 B2 41 34 C2 CE 3E 5E 5D 4C DE 41 34 :88
4D10 C9 F4 3E 5E 5D 58 2C B8 41 30 CE AC BF 41 B9 41 :D7
4D20 BA 41 BB 41 BC 41 BD 41 BE 41 BF 41 C0 41 C1 41 :F4
4D30 C2 41 C3 41 C4 41 C5 41 C6 41 C7 41 C8 41 C9 41 :34
4D40 CA 41 CB 41 CC C1 CD 3F B3 41 CE 41 CF 41 D0 41 :D4
4D50 D1 41 D2 41 D3 41 D4 41 D5 41 D6 41 D7 41 D8 41 :AC
4D60 D9 41 DA 41 DB 41 DC 41 DD 41 DE 41 DF 41 E0 41 :EC
4D70 E1 41 E2 41 E3 41 E4 41 E5 41 E6 41 E7 41 E8 41 :2C
4D80 E9 41 EA 41 EB 41 EC 41 ED 41 EE 41 EF 41 F0 41 :6C
4D90 F1 41 F2 41 F3 41 F4 41 F5 41 F6 41 F7 41 F8 41 :AC
4DA0 F9 41 FA C1 FB 3F 33 3A 5E B3 41 6D B9 E7 3F 33 :6D
4DB0 BB 41 60 BA EE 3F 33 3F 5E B3 41 5B C1 FC 3F 33 :91
4DC0 3F 5E B8 41 6A C2 B3 3F 33 40 5E DD 41 6A C3 CC :9C
4DD0 3F 33 C1 41 75 C3 D6 3F 33 46 2D B3 41 5E C6 FE :7D
4DE0 3F 33 4B DE 41 75 C8 F7 3F B8 42 A5 42 A6 42 A7 :BF
4DF0 42 A8 42 A9 42 AA 42 AB 42 AC 42 AD C2 AE 00 00 :FB
-----------------------------------------------------------
Sum: 65 48 AE 2A 15 43 1C 19 62 C6 8F BB E5 26 25 54 :08

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4E00 3F 38 3C DD 42 25 BF CA 3F 38 44 DE 42 2E C5 D9 :27
4E10 3F BA 44 EC C2 BB 3F BF C3 ED 3F 40 DE B0 E9 3F :89
4E20 C2 C2 B4 3F 42 37 5E 2E B3 42 34 B6 C8 3F 43 DE :83
4E30 C2 B5 3F C4 B3 B0 3F C5 48 F7 B6 A1 3F C9 42 B6 :77
4E40 B1 E0 3F 49 C0 24 3D 24 4E C2 BE 3F 4A DE 42 A6 :7B
4E50 CB B5 3F CC 41 44 C9 E3 3F 4E DE 41 44 CA EC 3F :A1
4E60 4F C2 41 46 CB F6 3F D7 36 F5 C3 E8 3F DB C2 B7 :D8
4E70 3F DD 42 B8 42 B9 42 BA 42 BB 42 BC C2 BD 3F 5D :23
4E80 3B 5E B2 42 38 BA DF 3F 5E B3 41 FC 41 FD 41 FE :68
4E90 42 A1 42 A3 C2 A4 3F 5E B8 42 AF 42 B0 42 B1 42 :9B
4EA0 B2 C2 B3 3F 5E 38 3E B2 42 30 C0 AD 3F 5E DD C2 :07
4EB0 B8 C0 42 BE 42 BF 42 C0 42 C1 42 C2 45 C4 C3 C7 :15
4EC0 40 2F C4 42 BA BF F2 40 B2 42 CE 42 CF 42 D0 42 :47
4ED0 D1 42 D2 42 D3 42 D4 42 D5 42 D6 42 D7 42 D8 42 :B4
4EE0 D9 42 DA 42 DB 42 DC 42 DD 42 DE 42 DF 42 E0 42 :F4
4EF0 E1 42 E2 42 E3 42 E4 C2 E5 00 00 00 00 00 00 00 :F7
-----------------------------------------------------------
Sum: BE 13 AF C9 EC B8 46 A9 E5 CA 82 0C B0 4D 7C 34 :C6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4F00 40 32 35 B3 42 50 B1 FE 40 32 39 B2 42 4E B7 C1 :00
4F10 40 32 BB 42 67 BA B9 40 32 3C 2E B3 42 50 3E DD :85
4F20 42 50 3E C8 42 67 3E DE 42 67 BE AD 40 32 3C 5E :7D
4F30 2E B3 42 60 BE EC 40 32 3E C2 42 67 C0 DA 40 32 :54
4F40 44 DE 42 56 C5 D9 40 32 4D DD 42 67 CA D1 40 32 :AA
4F50 58 2E B8 42 4E CE CF 40 32 DC 42 50 CF C3 40 B4 :D1
4F60 C2 D1 40 B6 42 EB 39 E2 B9 A7 40 36 D7 CA F5 40 :7D
4F70 B7 C2 EC 40 B8 42 EE 42 EF 42 F0 42 F1 42 F2 42 :99
4F80 F3 42 F4 42 F5 42 F6 42 F7 C2 F8 40 B9 42 FB 43 :04
4F90 DD C9 F0 40 BA 42 7C C2 FD 40 BC B3 CE 40 3C 2E :34
4FA0 B3 42 3F BE AF 40 BD BD F5 40 3D DE 4B AC BF D2 :33
4FB0 40 3D 5E BB B7 C8 40 40 B6 40 EF C6 AE 40 40 D0 :3E
4FC0 BE F6 40 40 DE 42 FE 43 A1 43 A2 40 B5 43 E9 C4 :00
4FD0 BE 40 40 5E BC C0 B5 40 40 5E D6 C9 BA 40 C1 4E :53
4FE0 A9 40 AD BC C1 40 41 4A DE 4E 29 BE EC 40 C2 42 :21
4FF0 ED 43 A3 C3 A4 40 42 D0 C3 A7 00 00 00 00 00 00 :F6
-----------------------------------------------------------
Sum: DA 49 E7 C3 CA 3F C3 B2 3A 51 9C 06 C0 7B 7A FD :FA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5000 40 C3 43 A8 37 FA 34 DB 3D C4 BD E2 40 43 53 C9 :6D
5010 37 7A CA AA 40 44 5E D9 C3 A9 40 C5 C3 AA 40 C6 :C4
5020 C3 AB 40 46 DD 42 3E BF CD 40 47 B7 C3 AC 40 C8 :92
5030 BC EF 40 C9 33 DA CD EA 40 4A DE C2 AB 40 4B DE :B6
5040 4E B9 C5 D9 40 CF 34 DD 43 C6 36 CC 35 E5 BC EE :94
5050 40 4F 3A DE CD F1 40 4F 3C B2 BA B2 40 D2 30 D9 :69
5060 CE AF 40 D3 CA DD 40 D6 CD EA 40 D7 C3 AD 40 D9 :A4
5070 C3 AE 40 DD 43 B0 43 B1 43 B2 43 B3 43 B4 43 B5 :4F
5080 43 B6 43 B7 43 B8 43 B9 43 BA 43 BB 43 BC 43 BD :E4
5090 43 BE 43 BF 43 C0 43 C1 43 C2 43 C3 C8 BF 40 5D :39
50A0 B2 43 31 B0 CC 40 5D 4F C2 43 3C CB F6 40 DE 42 :F0
50B0 C3 42 C4 42 C5 42 C6 42 C7 42 C8 42 C9 42 CA 42 :44
50C0 CB 42 CC C2 CD 40 5E B2 42 E5 42 E6 42 E7 42 E8 :5A
50D0 42 E9 C2 EA 40 5E 32 36 5E B8 42 67 B3 D8 40 5E :C5
50E0 32 B8 42 67 B9 A9 40 5E 32 3C DE 42 67 BB F6 40 :79
50F0 5E 32 D8 42 65 CD FD 40 5E B7 CA FA 00 00 00 00 :F2
-----------------------------------------------------------
Sum: AD 4A 2F 85 E3 B5 0A A1 DB 9C 4B 3C 12 68 30 AE :44

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5100 40 5E B8 42 F9 C2 FA 40 5E C1 C3 A3 40 5E C2 43 :B5
5110 A5 C3 A6 40 5E 44 B3 42 45 C5 F6 40 5E CF CC DB :F9
5120 40 5E DA C3 AF 40 5E DD 43 C4 43 C5 43 C6 43 C7 :87
5130 43 C8 43 C9 43 CA 43 CB C3 CC 40 5E 5D 40 B2 43 :F1
5140 44 C2 CE C1 43 CD 43 CE 43 CF 43 D0 43 D1 43 D2 :04
5150 43 D3 43 D4 43 D5 43 D6 43 D7 43 D8 43 D9 C3 DA :4C
5160 41 AC C3 E3 41 2C B8 43 E4 C3 E5 41 2D B3 43 E6 :D1
5170 43 E7 43 E8 43 E9 43 EA 43 EB 43 EC 43 ED 43 EE :6C
5180 43 EF 43 F0 43 F1 43 F2 43 F3 43 F4 C3 F5 41 2D :61
5190 33 B2 43 6D B0 D5 41 2D 33 36 DD 43 66 B4 D6 41 :42
51A0 2D 33 40 5E DD 43 66 C3 C7 41 AE 43 F6 43 F7 43 :B3
51B0 F8 C3 F9 41 2E B3 43 FA 43 FB 43 FC 43 FD 43 FE :11
51C0 44 A1 44 A2 44 A3 44 A4 44 A5 44 A6 44 A7 44 A8 :44
51D0 44 A9 44 AA 44 AB 44 AC 44 AD 44 AE 44 AF 44 B0 :84
51E0 44 B1 44 B2 44 B3 44 B4 44 B5 44 B6 44 B7 44 B8 :C4
51F0 44 B9 44 BA C4 BB 41 2E 33 BC 44 34 BB D2 00 00 :DD
-----------------------------------------------------------
Sum: 1E BA 61 22 E1 3F 09 09 D5 92 0B 8F 1D 45 2C 67 :83

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5200 41 2E 33 3C AE 44 39 BD EA 41 2E B8 44 BC 44 BD :D8
5210 C4 BE 41 2E 38 3E C2 44 3E C0 DC 41 2E 3B B8 43 :EC
5220 78 BA EE 41 B2 BE AE 41 B6 B6 E1 41 36 D7 CE CF :F8
5230 41 36 DD 43 56 B4 B9 41 36 DE B0 E3 41 B8 43 DB :59
5240 43 DC 43 DD 43 DF 43 DE C3 E0 41 3C B7 43 4E BC :A6
5250 B1 41 3D DE 43 4F BF DE 41 C1 49 E3 C6 FD 41 41 :AF
5260 DE BD CC 41 C2 43 E1 C3 E2 41 4E B3 43 4F CA FD :CE
5270 41 D8 BF D0 41 58 2E B3 3C 23 CE C5 41 DD 44 BF :35
5280 44 C0 44 C1 44 C2 44 C3 C4 C4 41 5D 53 B8 44 40 :CB
5290 CC DB C2 44 C5 49 D5 43 E5 39 F0 46 CD 3F D4 B7 :BE
```

```
52A0 D1 42 B2 44 C6 44 C7 44 C9 44 CA 42 D0 48 F1 BF :FF
52B0 EB 42 32 B6 44 49 B2 C3 42 B3 44 CB C4 CC 42 33 :20
52C0 3A B3 44 4C B9 D4 42 33 3C DD 44 4C BF AE 42 33 :0A
52D0 3C 5E 2E B3 44 4C BE EF 42 33 56 B3 44 4C CD D1 :64
52E0 42 B6 44 CD 3B C5 BB C8 42 36 32 36 C0 3B 48 24 :D3
52F0 24 CA FD 42 36 D1 C4 CF 42 B7 44 D0 B7 EE 00 00 :79
-----------------------------------------------------------
Sum: 79 3E E7 C7 F8 0B 84 7B EC 8B 90 69 18 20 4C 74 :CF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5300 42 37 DE BC A1 42 B8 3A EE C2 A4 42 38 B4 B4 F9 :17
5310 42 38 40 DE C4 D1 42 38 5E C5 BD FE 42 B9 44 D2 :96
5320 44 D3 C9 D5 42 39 DE C4 D3 42 3A 5E B3 45 54 B9 :84
5330 E7 42 3C DE C4 D4 42 C0 44 D5 C5 C1 42 C1 44 C8 :8B
5340 C5 DA 42 C2 4A F1 C5 FB 42 42 DE C2 B3 42 42 5E :57
5350 D8 44 D6 C4 D7 42 C4 CC B3 42 C5 CC D6 42 C8 37 :FC
5360 D0 BE EF 42 C9 33 D1 CA E7 42 4A DE C2 C3 42 4A :B8
5370 5E B7 C4 D8 42 4A 5E BB CD E3 42 4C DE 44 D9 CE :5D
5380 B3 42 4E DE 44 DA C4 DB 42 CF BA CA 42 D0 3A E1 :A0
5390 C5 A6 42 D1 C0 D1 42 D2 44 DC 44 DD C4 DE 42 D5 :1D
53A0 CF AA 42 D6 B6 AF 42 D7 4C CC 4F A2 34 D3 BF C9 :A7
53B0 42 DB 44 DF C4 E0 42 D9 C4 E1 C3 3C EA BE C8 00 :10
53C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
53D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
53E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
53F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: 03 81 04 51 15 0A 5C 9F A2 9F 9F 9C BC 3D B8 78 :98

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5400 43 B2 44 E2 44 E3 44 E4 44 E5 44 E6 44 E7 44 E8 :14
5410 44 E9 44 EA 44 EB 44 EC 44 ED 44 EE 44 EF 44 F0 :84
5420 44 F1 44 F2 44 F3 44 F4 44 F5 44 F6 44 F7 44 F8 :C4
5430 44 F9 44 FA 44 FB 44 FC 44 FD 44 FE 45 A1 45 A2 :4A
5440 45 A3 C5 A4 43 32 B6 44 63 32 BC 44 6A B2 C1 43 :75
5450 32 37 2E B3 44 73 B6 A1 43 32 37 DE 44 6A B5 C1 :06
5460 43 32 BC 44 64 BB DF 43 32 3C 2E B8 44 6A BF A9 :20
5470 43 32 3E B2 44 7B C0 B5 43 32 44 DE 44 78 C5 D9 :8A
5480 43 B7 45 A6 45 A7 45 A8 45 A9 45 AA 45 AB 45 AC :7C
5490 C5 AD 43 37 44 B3 45 2C C5 F6 43 3C 5E 2D DD 3C :32
54A0 6A BD E7 43 C2 45 AF 45 B0 45 B1 45 B2 45 B3 C5 :A6
54B0 B4 43 42 42 5E B7 3C 6A 42 33 A4 AD 43 42 D4 45 :9A
54C0 30 CC EB 43 D7 BB FB 43 DD 45 B5 45 B6 45 B7 45 :0D
54D0 B8 45 B9 45 BA 45 BB 45 BC 45 BD 45 BE 45 BF C5 :84
54E0 C0 43 5D 36 B2 45 38 B3 AB 43 DE BD D0 43 5E B2 :24
54F0 C5 A5 43 5E B7 45 AE 3D 50 CD E8 00 00 00 00 00 :F7
-----------------------------------------------------------
Sum: 9F 20 F2 83 E2 77 2C 98 BB 47 8A 9F 23 98 88 A6 :65

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5500 43 5E DD 45 C1 45 C2 45 C3 45 C4 C5 C5 43 5E 5D :24
5510 B7 45 45 B5 A4 43 5E 5D 39 5E DD 45 45 B8 BB 43 :4C
5520 5E 5D 4A DF 45 45 C7 C8 43 5E 5D DC 45 45 CF C3 :F3
5530 C4 45 C6 45 C7 45 C8 45 C9 45 CA 45 CB 45 CC 45 :6B
5540 CD 45 CE 45 CF 45 D0 45 D1 45 D2 45 D3 45 D4 45 :AC
5550 D5 45 D6 C5 D7 44 2F 39 DD 46 43 B8 A2 44 B3 45 :34
5560 DD 45 DE 45 DF 45 E0 45 E1 45 E2 45 E3 45 E4 45 :2C
5570 E5 45 E6 45 E7 45 E8 45 E9 45 EA 45 EB 45 EC 45 :6C
5580 ED 45 EE 45 EF 45 F0 45 F1 45 F2 45 F3 45 F4 45 :AC
5590 F5 45 F6 45 F7 45 F8 45 F9 45 FA 45 FB 45 FC 45 :EC
55A0 FD 45 FE 46 A1 46 A2 46 A3 46 A4 46 A5 46 A6 46 :FF
55B0 A7 46 A8 46 A9 46 AA 46 AB 46 AC 46 AD 46 AE C5 :03
55C0 D0 44 33 B6 45 79 B2 C1 44 33 B7 45 5F 34 FC 45 :75
55D0 5F 35 A8 45 6A 35 A1 46 2B 34 EF 45 50 35 AD 45 :11
55E0 5E 35 AA 46 25 B5 AE 44 33 37 2E B3 45 6C B5 FE :FE
55F0 44 33 39 DE 46 BD C6 BE 00 00 00 00 00 00 00 00 :15
-----------------------------------------------------------
Sum: D7 4F E2 E7 27 5B 71 D6 5A 0F B9 05 91 83 AD D9 :79

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5600 44 33 3E 5E DD 45 76 C1 B3 44 33 C4 35 AE C2 BA :B9
5610 44 33 46 2D B3 45 6A C6 FE 44 33 5B B8 45 50 CF :FE
5620 BF 44 B5 3D BD 44 CC C6 A9 44 36 B2 45 54 B2 F1 :99
5630 44 B7 BB FE 44 B8 46 BF 46 C0 46 C1 46 C2 46 C3 :D3
5640 46 C4 46 C5 C6 C6 44 38 37 DE 46 43 B5 BB 44 38 :A7
5650 3C AD 46 43 BC EC 44 38 3C 2E B8 46 43 BF A7 44 :EB
5660 38 41 2E B3 46 43 C4 A7 44 38 43 B2 46 43 C4 EA :F6
5670 44 38 4D 5E C2 46 43 CA CC 44 39 DE BB C9 44 BA :E5
5680 3E B1 BE EF 44 3A DB BD EA 44 40 DD 45 53 C3 BC :14
5690 44 41 2D B3 45 53 C3 E6 44 44 DE C6 CF 44 44 5E :87
56A0 DB B9 EC 44 C5 BE A7 44 45 D8 CE D9 44 C9 C5 C2 :8A
56B0 44 4B DE 46 D0 C8 F4 44 4B 5E D7 C8 E2 44 4E DE :1D
56C0 CB B3 44 CF C6 D1 44 D0 C9 D9 44 D2 CE B1 44 D3 :8A
56D0 4D A7 36 A6 36 A1 C8 BC 44 53 B4 C7 C3 44 53 40 :D7
56E0 5E C1 4D 27 C3 A3 44 53 C5 48 3C A4 CA 44 D6 CB :2C
56F0 AD 44 D7 46 D2 46 D3 38 D7 4A E1 BC FC 00 00 00 :EB
-----------------------------------------------------------
Sum: 4D A0 4E ED CA 2F DD 2F 8A 90 34 E8 02 6C 8[illegible] F5 :4A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5700 44 D8 3C E8 C4 BB 44 58 BA CE B8 44 DB C6 D4 44 :98
5710 DD 46 D5 46 D6 46 D7 46 D8 46 D9 46 DA 46 DB 46 :F5
5720 DC 46 DD 46 DE C6 DF 44 DE 45 D8 45 D9 45 DA 45 :89
5730 DB C5 DC 44 5E B1 C8 E2 44 5E B3 46 AF 46 B0 46 :FF
5740 B1 46 B2 46 B3 46 B4 46 B5 46 B6 46 B7 46 B8 46 :D4
5750 B9 46 BA 46 BB C6 BC 44 5E 33 32 C2 46 31 B0 EC :18
5760 44 5E 33 B7 46 31 B4 FC 44 5E 33 BB 46 30 BA EE :61
5770 44 5E 33 3C DE 46 31 BB FE 44 5E 33 44 B3 46 31 :62
5780 C5 F9 44 5E 33 44 5E B3 46 32 A1 B9 44 5E 33 4C :DB
5790 B3 46 31 C9 F5 44 5E 33 56 B3 46 31 CD CD 44 5E :79
57A0 B8 46 C7 46 C8 C6 C9 44 5E 38 3C DE 46 48 BC AB :4B
57B0 44 5E C9 C5 C2 44 5E 58 2E B8 45 58 CE CF 44 5E :AE
57C0 DB C5 A5 44 5E DD C6 DF C5 46 E0 46 E1 4C BE 35 :BA
57D0 E3 3A DA 4C B5 4B B4 C9 EF 45 B2 C6 E2 45 32 43 :08
57E0 B2 46 62 C4 EA 45 32 56 B3 46 62 CD C6 45 B4 C9 :85
57F0 C4 45 B5 44 BE 3C A3 BE B0 45 B6 43 E6 C3 E7 00 :DB
-----------------------------------------------------------
Sum: 72 DE 37 01 D5 36 49 43 48 BD A7 47 58 CC A3 5A :33

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5800 45 36 CF 43 67 B4 D6 45 36 D0 43 66 BF C8 45 36 :74
5810 DE 44 B9 31 CA CE AE 45 36 5E D2 44 2F A4 E1 45 :3A
5820 36 5E D7 C6 E3 45 37 DE C6 E4 45 38 DE B2 A5 45 :0F
5830 38 5E BB B0 D6 45 39 DE C3 B2 45 BB BE F0 45 BC :57
5840 4C B5 CD FC 45 3F DE C6 E6 45 40 DE C6 E7 45 C2 :EF
5850 32 C6 C6 E8 45 44 DE C5 F9 45 C5 3C B7 BC D0 45 :99
5860 C6 B2 BF 45 4D DE C6 E9 45 CF 40 B8 C2 D5 45 4F :8D
5870 B4 4C 3E C1 B0 45 4F D8 B1 F4 45 D0 47 C8 4F B2 :E5
5880 CB DE 45 50 40 DE 35 E3 CE DE 45 D2 B3 EA 45 D4 :ED
5890 C7 BA 45 D7 46 EA 4A C2 3D AC CA BB 45 57 B3 3D :D3
58A0 2C A4 A6 45 D8 CC E9 45 DA C6 EB 45 DC 46 EC C6 :31
58B0 ED 45 5C C3 C6 ED 45 DD 46 EE 46 EF 46 F0 46 F1 :FC
58C0 43 CB B2 BF 45 5D 3C DE C6 F2 C6 46 F3 46 F4 46 :72
58D0 F5 46 F6 32 D9 3B F7 C6 A8 46 2D B3 46 FD C6 FE :09
58E0 46 2D 33 32 DD 46 7E B1 A1 46 2D 33 37 DD 46 7E :49
58F0 B6 E2 46 2D 33 3C 5E 2E B3 46 7E BE EC 00 00 00 :27
-----------------------------------------------------------
Sum: 68 50 57 53 C3 4D 81 DC B7 13 07 EA 86 E5 E3 0E :E6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5900 46 2D 33 53 DD 46 7E CC E7 46 2D 33 58 2E B8 46 :77
5910 7E CE CF 46 AE C7 A1 46 2E B3 C7 A2 46 B2 BF B7 :75
5920 46 B5 C6 F7 46 35 B2 46 F7 BD AD 46 37 DE B0 AE :45
5930 46 B8 46 F9 C1 CE 46 3A DE C2 F9 46 BC C0 BE 46 :AB
5940 3C B7 B6 D3 46 3C DE C6 FA 46 BE 35 B6 B4 E6 46 :6B
5950 C1 46 FB C6 FC 46 41 3C 5E 2E B3 46 7C BE EF 46 :7B
5960 4C DE C6 DF 46 4E DD 46 7C CB DC 46 53 C2 32 59 :8F
5970 CA AA 46 D7 C7 A3 46 DC C4 ED 46 5C 44 D8 B7 DC :1F
5980 46 DD 47 A4 47 A5 47 A6 47 A7 BF CD 46 5D B2 47 :FD
5990 24 B0 D5 46 5D B7 3F 4D B5 A4 46 5D 39 5E DD 3F :3E
59A0 4D B4 D6 C7 45 C9 48 B4 4B A5 43 A6 C7 A8 47 B7 :EE
59B0 B4 D3 47 BC BC E7 47 BD C5 F0 47 C9 C9 DB 47 CF :B0
59C0 BE C2 47 DA C7 A8 47 5A D9 C7 A8 C8 3A AC 32 BB :94
59D0 43 CD BF B2 48 B2 47 A9 47 AA C7 AB 48 36 DE B4 :DE
59E0 EA 48 37 DE C7 AC 48 BA C7 AD 48 3D 5E D0 C1 CD :71
59F0 48 C0 BC BB 48 C2 C7 AE 48 4A DE C7 B4 00 00 00 :E9
-----------------------------------------------------------
Sum: 01 98 FD 6A A4 57 0B 85 BD EC 51 8E FD 7A 91 FA :15

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

リスト3 "KANJ. DIC"

```
5A00 48 D1 4C B2 C2 C3 48 D7 C1 C0 48 D8 CE FD 48 DD :4C
5A10 47 AF 47 B0 47 B1 47 B2 47 B3 47 B4 C1 B3 48 5D :EC
5A20 58 2E B3 47 33 CE C1 48 5D 5A B2 47 2F CE F0 C9 :F0
5A30 47 B5 47 B6 47 B7 47 B8 4C EE 30 FB 31 E4 3D D2 :7F
5A40 BE E8 49 B3 47 B9 47 BA 47 BB 47 BC 47 BD 47 BE :B1
5A50 47 BF 47 C0 B9 C4 49 33 58 2E B8 47 3D CE CF 49 :AE
5A60 33 58 C2 47 3D CE A8 49 36 DE C6 A8 49 B7 B8 AE :78
5A70 49 BA BB C4 49 3F DE 47 C1 4E D7 3D FC CB BE 49 :20
5A80 C1 B8 E5 49 44 DE B0 F6 49 49 BC C7 CD 49 4C DE :C4
5A90 3F AE BF AD 49 4E DE 3E E5 45 D0 BE BA 49 D0 C7 :5E
5AA0 C2 49 D8 42 A7 B8 D2 CA 47 C3 47 C4 47 C5 47 C6 :4E
5AB0 47 C7 47 C8 47 C9 47 CA 47 CB 4D D5 31 A9 3F CF :5A
5AC0 45 BD C4 A5 4A 2F B7 48 2F B4 F8 4A 2F 3A B3 48 :6C
5AD0 2F B9 D4 4A 2F 3E B2 48 2F C0 B8 4A 2F 3F B3 48 :C7
5AE0 2F C1 DB 4A 2F 40 C2 48 2F C3 A3 4A 2F 43 DD 48 :04
5AF0 2F C5 B8 4A 2F 4B 5F 2E B3 48 2F C9 BD 00 00 00 :AD
------------------------------------------------------
Sum: 8A 8E 88 60 5B 28 DE D4 43 6B AF 7B 01 2B 2E E5 :4C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5B00 4A B2 47 D0 47 D1 47 D2 47 D3 47 D4 47 D5 47 D6 :B2
5B10 47 D7 47 D8 47 D9 47 DA 47 DB B3 A5 4A B4 C7 E8 :A5
5B20 4A B6 37 D7 CA E8 4A 36 D8 C7 E9 4A 36 DE C7 ED :DA
5B30 4A 37 DE 47 EA C7 EB 4A B8 47 EC 47 ED 47 EE 47 :27
5B40 EF 47 F0 47 F1 47 F2 47 F3 47 F4 47 F5 47 F6 C7 :4C
5B50 F7 4A BA 48 A1 C8 A2 4A 3B 5E CF C8 A3 4A BC C8 :39
5B60 A4 4A 3C D7 C3 EC 4A 3C DE 43 D1 BB CF 4A 3C 5E :96
5B70 D2 48 A5 B0 EC 4A BD CF A1 4A 3D DE 48 A6 33 B0 :08
5B80 C3 C6 4A 3D 5E B6 BF AB 4A 3E DE C8 A7 4A C0 48 :B5
5B90 A8 48 A9 48 AA 48 AB B4 FA 4A 40 D7 C6 AF 4A 40 :8C
5BA0 DE C8 A9 4A 40 5E B6 CD E7 4A C1 48 AC 48 AD CB :60
5BB0 AA 4A C2 48 AE 48 AF 48 B0 48 B1 BD E9 4A 42 39 :FF
5BC0 5E DD 48 2F B8 C0 4A 42 4A 5E B2 48 2F C7 E4 4A :7C
5BD0 C4 C8 B7 4A C5 32 D6 4F C3 4A FC 32 DA C9 A1 4A :72
5BE0 45 BC 48 B8 CF C3 4A 45 DC C8 B9 4A C8 B1 A9 4A :35
5BF0 CA CA EC 4A 4A 35 D4 4A 6C BF C6 00 00 00 00 00 :58
------------------------------------------------------
Sum: A5 E4 BF 6E 0F 2C 6B 5C FB 37 5D 1A 36 FB 0B F9 :96

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00 4A 4A DE 49 FD B6 D2 4A 4C DE BE CA 4A CF C9 CD :EB
5C10 4A 4F 38 5E D8 C8 BA 4A D4 48 BB 41 E1 C2 AE 4A :86
5C20 54 BC CE D3 4A 54 4C 5E BB C8 BB 4A D7 38 B6 4A :90
5C30 A2 CA A7 4A D8 BF CB 4A D9 3D D5 CD DA 4A DD 48 :0A
5C40 BC 48 BD 48 BE 48 BF 48 C0 48 C1 48 C2 48 C3 48 :3C
5C50 C4 48 C5 48 C6 48 C7 48 C8 48 C9 48 CA 48 CB 48 :7C
5C60 CC 48 CD 48 CE 48 CF 48 D0 48 D1 48 D2 C8 D3 4A :3E
5C70 5D B2 48 4F B0 CF 4A 5D 36 B8 48 3E B3 D1 4A 5D :6B
5C80 40 B2 48 3F C2 D0 4A 5D 40 5E DD 48 3D C3 C7 4A :86
5C90 5D 4C 5E DD 48 3E CA AC 4A 5D 52 DD 48 3F 4C CC :55
5CA0 48 3E CC CC 4A 5D 56 B3 48 46 CD D1 4A DE 47 CC :35
5CB0 47 CD 47 CE 47 CF BE EC 4A 5E 31 B2 3E 6C B9 E7 :BE
5CC0 4A 5E B2 47 DC 47 DD 47 DE 47 DF 47 E0 47 E1 47 :82
5CD0 E2 47 E3 47 E4 47 E5 47 E6 C7 E7 4A 5E 32 40 B2 :0A
5CE0 47 5E C2 CE 4A 5E B8 47 F8 47 F9 47 FA 47 FB 47 :DE
5CF0 FC 47 FD C7 FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
------------------------------------------------------
Sum: CE FC 2F C4 9C 5E E4 EE 1A 6F 98 B8 32 48 E4 E9 :A9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5D00 4A 5E C2 48 B2 48 B3 48 B4 48 B5 C8 B6 4A 5E DD :5B
5D10 48 D4 48 D5 48 D6 48 D7 48 D8 48 D9 48 DA 4B FC :20
5D20 C8 C4 4A 5E 5D 3A 5E B3 48 56 B9 E6 CB 48 DB 48 :4F
5D30 DC 48 DD 48 DE 48 DF 48 E0 48 E1 48 E2 48 E3 48 :3C
5D40 E4 48 E5 48 E6 48 E7 48 E8 48 E9 48 EA 48 EB 48 :7C
5D50 EC 48 ED 48 EE 48 EF 48 F0 48 F1 48 F2 48 F3 48 :BC
5D60 F4 48 F5 48 F6 46 FC B2 D0 4B 2C B8 C9 B4 4B 2E :58
5D70 B3 49 B6 49 B7 49 B8 49 B9 49 BA 49 BB 49 BC 49 :0A
5D80 BD 49 BE C9 BF 4B 2E 33 B6 49 3E B2 C1 4B 2E 33 :54
5D90 39 5E DD 49 3D B8 BD 4B 2E 33 3C DE 49 3D BC A8 :1F
5DA0 4B 2E 33 3C 5E 2D DD 49 38 BD E0 4B 36 B8 48 66 :55
5DB0 B3 D3 4B 36 D8 B8 F7 4B 36 5E B2 48 6F B3 B2 4B :86
5DC0 36 5E BC C5 EC 4B B7 49 A4 49 A5 CE A8 4B 37 2E :04
5DD0 B3 48 5C B6 B1 4B B8 C4 E3 4B 39 DE C9 A6 4B BA :3E
5DE0 C9 A7 4B BB B5 D7 4B 3B DE C9 A8 4B BC C9 A9 4B :9B
5DF0 3C DE C9 AA 4B 3C 5E 2E B3 48 73 BE EF 00 00 00 :BB
------------------------------------------------------
Sum: 8F 32 F3 48 85 50 99 2D EF 1E 5C 38 D6 EE 5B 2F :86

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5E00 4B 3C 5E D8 C0 BB 4B 3D 5E D0 CF C4 4B BF C8 EB :3E
5E10 4B 40 5E D8 BA B8 4B C2 49 AB 49 AC 49 AD 49 AE :16
5E20 C9 AF 4B 42 3C DE CD D3 4B 42 56 B3 49 2C CD D7 :6E
5E30 4B 42 5E B9 46 7C C9 D5 4B 43 B2 48 5D C4 EA 4B :E2
5E40 43 DE 31 D1 BD A8 4B C4 3F CD 45 F9 36 D1 46 CB :F6
5E50 B9 D5 4B 44 BC 46 B1 45 F9 B6 D1 4B 44 D0 C6 B7 :71
5E60 4B 45 DD 48 73 46 F1 48 72 C6 F1 4B 49 B7 C9 B0 :94
5E70 4B 4B DE B6 C1 4B CF B2 CB 4B D2 49 B1 C9 B2 4B :5F
5E80 D3 C9 B3 4B D4 CE E4 4B D7 4A BF B3 AB 4B D9 49 :16
5E90 C8 C3 EB 4B DA C9 C9 4B DB 39 AD C7 EE 4B DD 49 :5F
5EA0 CA 49 CB 49 CC 49 CD 49 CE 49 CF 49 D0 C9 D1 4B :36
5EB0 5D 3A DD 49 4F BA A4 4B DE 48 F7 48 F8 48 F9 48 :9B
5EC0 FA 48 FB 48 FC 48 FD 48 FE C9 A1 4B 5E 2D B3 C9 :C8
5ED0 B5 4B 5E 2E B3 49 C0 49 C1 49 C2 49 C3 49 C4 49 :BF
5EE0 C5 49 C6 C9 C7 4B 5E 2E 33 B7 49 42 B5 A4 4B 5E :B2
5EF0 3C 5E DD 48 7E BF CD 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C9
------------------------------------------------------
Sum: AE F9 DE 6D 66 81 EE 93 02 71 D7 24 E5 3E 91 CA :46

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5F00 4B 5E DD 49 D2 49 D3 CA D8 4B 5E 5D 4E 5E B3 49 :0D
5F10 4F CB B3 CC 49 D4 49 D5 49 D6 49 D7 49 D8 49 D9 :56
5F20 49 DA 49 DB 49 DC 49 DD 49 DE 49 DF 49 E0 49 E1 :34
5F30 49 E2 49 E3 49 E4 49 E5 49 E6 49 E7 49 E8 49 E9 :74
5F40 49 EA 49 EB 49 EC C9 ED 4C B3 49 F5 49 F6 49 F7 :0E
5F50 C9 D7 4C B4 E5 AB 4C B6 3F BC 49 55 32 C3 49 54 :3D
5F60 B2 C4 4C B8 49 F8 49 F9 49 FA 49 FB 49 FC 49 FD :0F
5F70 49 FE 4A A1 4A A2 4A A3 CA A4 4C 38 3B 5E C2 4A :A2
5F80 23 BB A8 4C 38 3D B3 4A 23 BF F4 4C BB CB BC 4C :F4
5F90 BC C0 E1 4C 3C DE C6 A3 4C BE CB C9 4C 3F B8 49 :56
5FA0 54 C2 AD 4C C0 46 F3 41 D0 B3 B8 4C 40 C0 BA C6 :50
5FB0 4C 40 DD 49 69 C3 B4 4C 40 DE BB A5 4C C1 4A A5 :58
5FC0 B1 EF 4C C2 4A A6 4A A7 4A A8 CA A9 4C 42 B3 49 :7E
5FD0 61 C4 CC 4C 43 DE C9 AE 4C C4 C2 C0 4C 44 5E 33 :88
5FE0 3B DD 49 54 46 30 BB BA 4C C5 CA AB 4C C8 41 A5 :20
5FF0 3D AE B4 CF 4C 4D 5E DD 49 54 CA DB 00 00 00 00 :81
------------------------------------------------------
Sum: 42 23 75 29 0A 33 A2 06 FB 85 B2 69 9F EA F5 9F :A0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6000 4C D0 CA BB 4C 52 B2 49 54 CC C0 4C 53 C4 CF BC :05
6010 4C D5 C5 DF 4C D8 49 54 CD F8 4C 58 2E B3 49 54 :6D
6020 CE C9 4C D9 38 C5 3F B1 35 EC CA B3 4C 59 3B C4 :EB
6030 B6 BF 4C DB 49 77 CF A4 4C DD 4A AC 4A AD 4A AE :DD
6040 4A AF 4A B0 4A B1 4A B2 4A B3 4A B4 4A B5 4A B6 :E4
6050 CA B7 4C DE 49 EE 49 EF 49 F0 49 F1 49 F2 C9 F4 :85
6060 4C 5E C0 C6 DA 4C 5E C2 4A A9 CA AA 4C 5E 42 D8 :A1
6070 4A 2A CD FD 4C 5E 4C 5E DD 49 74 CA AC 4C 5E DD :29
6080 4A B8 4A B9 CA AC 4C 5E 5D 36 C2 4A 2C B3 E4 4C :D3
6090 5E 5D 39 DD 4A 38 B8 A5 4C 5E 5D 3C AE 4A 38 BD :E0
60A0 F1 4C 5E 5D 3C 2E B3 4A 38 BE CF 4C 5E 5D 52 B2 :2F
60B0 4A 38 CC C0 4C 5E 5D 59 B2 4A 2C CE E0 4D B2 4A :8D
60C0 BA 4A BB 4A BC 4A BD 4A BE 4A BF 4A C0 4A C1 4A :3C
60D0 C2 4A C3 4A C4 CA C5 4D 32 3A B3 4A 42 B9 D4 4D :3E
60E0 B7 4A C8 4A C9 4A CA CA CB 4D BA B1 FA 4D 40 DE :A2
60F0 B3 D6 4D D4 3C BC 49 74 B2 B0 4D D7 CA CF 00 00 :7E
------------------------------------------------------
Sum: 8F 68 8A 01 F3 39 EF 2E 5C 3F 84 D8 80 94 45 5B :76

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6100 4D DD 4A D0 4A D1 4A D2 4A D3 4A D4 4A D5 4A D6 :F5
6110 CA D7 4D 5D 36 DD 4A 51 B4 B9 4D 5D 3A B3 4A 51 :98
6120 B9 B9 4D 5D 3C 2D B3 4A 54 BD B8 4D 5D 3C DD 4A :58
6130 51 BF C8 4D 5E B2 CA C6 4D 5E C2 4A CC 4A CD CA :29
6140 CE 4D 5E C6 B9 C8 4D 5E DD 4A D8 4A D9 4A DA 4A :FB
6150 DB CA DC 4D 5E 5D 37 2E B3 4A 59 B6 AF 4D 5E 5D :B1
6160 D8 4A 58 CD F8 4D 5F 30 3C DE CA C7 CE 4A DD 4A :05
6170 DE 4A DF 4A E0 4A E1 4A E2 4A E3 4A E4 4A E5 4A :5C
6180 E6 CD DF 4E B3 4A EF 4A F0 4A F1 4A F2 4A F3 4A :04
6190 F4 4A F5 4A F6 4A F7 4A F8 4A F9 4A FA 4A FB 4A :0C
61A0 FC 4A FD 4A FE 4B A1 4B A2 4B A3 4B A4 4B A5 4B :7C
61B0 A6 4B A7 4B A8 4B A9 4B AA 4B AB 4B AC 4B AD 4B :A4
61C0 AE 4B AF 4B B0 4B B1 CB B2 4E 33 3A B3 4A 7D B8 :09
61D0 FE 4E 33 3A B8 4A 73 B9 F0 4E 33 3C B7 4A 7D BC :CE
61E0 B0 4E 33 40 5E B2 4A 7C C2 EA 4E 33 4E B3 4A 7D :3C
61F0 CB A1 4E 33 58 C2 4B 21 CE A7 4E B4 CB CA 00 00 :7F
------------------------------------------------------
Sum: 23 0B F8 26 76 7C BE 84 B3 BA 29 60 A6 74 BC 91 :DD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6200 4E B5 CB CB 4E B6 33 B0 C2 BE 4E 36 DD 4A 5D B4 :BC
6210 C9 4E B8 CB CC 4E BA CC B7 4E 3A DE 4A 5D B8 EE :A4
6220 4E BC 40 B1 B4 B3 4E 3C 5E AE 4A 64 BD F5 4E BF :65
6230 BA D9 4E 40 D9 B7 D6 4E 44 B9 CA A9 4E 44 D8 4A :F9
6240 D5 CB CA 4E 44 5D 44 DE CB D8 4E 44 DE C4 F8 4E :95
6250 C8 B9 FC 4E 49 B5 B1 EA 4E D8 39 EA 39 E8 B7 A1 :26
6260 4E D9 CB D9 4E DB 4B CA 4B DA 4B B4 CC C7 4E DD :EB
6270 4B CB 4B CC 4B CD 4B DB 4B DC CB DD 4E 5D 36 38 :53
6280 43 B7 4B 5C 33 4A C5 AA 4E 5D B7 4B 5C B5 A4 4E :3D
6290 5D 40 B2 4B 5C C2 CE 4E 5D 44 B3 4B 5C C5 F6 4E :D8
62A0 5D 57 B2 4B 5C CD E8 4E DE 4A E7 4A E8 4A E9 4A :CE
62B0 EA 4A EB 4A EC 4A ED CA EE 4E 5E B3 4B B3 4B B4 :A0
62C0 4B B5 4B B6 4B B7 4B B8 4B B9 4B BA 4B BB 4B BC :1C
62D0 4B BD 4B BE 4B BF 4B C0 4B C1 4B C2 4B C3 4B C4 :5C
62E0 4B C5 4B C6 4B C7 4B C8 CB C9 4E 5E B8 4C DA 4B :AF
62F0 CD 4B CE 4B CF 4B D0 4B D1 4B D2 CB D3 00 00 00 :F2
------------------------------------------------------
Sum: EA D7 36 89 54 D3 B5 0E 73 A0 9E 18 6F F1 AC 14 :53

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6300 4E 5E 3C 2D B3 4A 67 BD B8 4E 5E 40 DD CB D5 4E :A5
6310 5E C2 4B D6 CB D7 4E 5E DD 4B DE 4B DF CB D1 CF :27
6320 4B E0 4B E1 4B E2 4B E3 34 D6 3F BF 49 E9 47 D4 :07
6330 36 CA 47 CF 32 F3 42 D4 C1 FD 4F 2F C0 C1 B4 4F :11
6340 2F 40 B8 41 34 A4 AF 4F 30 B8 21 B8 21 B9 21 BA :B4
6350 21 BB 21 C1 21 C2 21 C4 21 D4 21 D5 21 D8 21 D9 :64
6360 21 DA 21 DB 21 DE 21 DF 21 E0 21 E2 21 E5 21 E6 :07
6370 21 E7 21 E8 21 E9 21 EA 21 EE 21 F9 21 FA 21 FD :88
6380 21 FC 22 A8 22 A9 22 AA 22 AB 22 AC A2 AD 4F B2 :69
6390 4B E4 4B E5 4B E6 4B E7 4B E8 4A C6 BB B2 4F 32 :F3
63A0 46 C1 4B 68 C6 FC 4F 32 D9 CB E9 4F B4 C1 B0 4F :4D
63B0 B6 30 D1 C7 A4 4F B7 4B EA 34 AC CB D2 4F 37 DE :3E
63C0 CA B4 4F B8 4B EB CB EC 4F 38 D7 CB ED 4F 38 5E :6D
63D0 DB CB EE 4F B9 49 69 A4 B1 4F 3A C4 C0 BF 4F 3A :F8
63E0 DE C2 B9 4F BB 4B EF 40 B5 3E A1 40 AF BF BF 4F :2D
63F0 3C DE B8 F2 4F 3C 5E C5 BC F6 00 00 00 00 00 00 :24
------------------------------------------------------
Sum: E6 76 6B 7C 77 B8 48 51 BE 13 01 3C 88 E9 F0 AE :28

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6400 4F 3C 5E D2 3F 3F 4C 4C CC DC 4F BD 4B F0 4B F1 :FC
6410 BE A3 4F 3D DE C9 CF 4F C0 4B F2 4B F3 4B F4 38 :64
6420 D4 3A B5 C9 FC 4F C1 C4 AE 4F 41 36 5E B4 34 56 :6C
6430 30 63 A4 A8 4F C2 4B F5 4B F6 4B F7 3E BE 3A D7 :C0
6440 42 54 A4 C4 4F 43 DE CB F8 4F C4 C5 AA 4F 44 DE :24
6450 41 EB 4F C7 B8 B8 4F C8 BE B7 4F 4E 5E 5B BC B8 :08
6460 B8 4F CF CB F9 4F D2 C6 A6 4F D3 3C E9 31 D2 B8 :29
6470 EE 4F D5 4B FA C8 FD 4F D6 CC C2 4F D9 31 DF B4 :BB
6480 DD 4F DA B4 F5 4F DB CB FB 4F DC 32 F3 3C FE B2 :DB
6490 F6 4F DD 4B FC 4B FD 4B FE 4C A1 CC A2 4F 5D 34 :35
64A0 DD 4B 7C B1 DF D0 4C A3 4C A4 4C A5 4C A6 4C A7 :B9
64B0 48 FE 3F C8 38 AB CB FE 50 2C B8 CC AE 50 2E B3 :D8
64C0 4C AF 4C C0 CC BE 50 2E 33 46 C1 4C 40 C6 FC 50 :E7
64D0 B4 38 2B B1 C9 50 36 DE 38 A6 CB E1 50 B7 B4 B4 :EE
64E0 50 37 D8 38 2B 40 5A A4 EA 50 37 DE B1 A6 50 3B :31
64F0 B7 CC A8 50 3C DE BB B4 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
------------------------------------------------------
Sum: 39 2A 06 92 66 6C AD 17 A1 34 B9 4D 74 5D 33 D7 :47

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6500 50 3C 5E B6 43 BB 3F 48 B6 E1 50 3D DE BF E5 50 :1B
6510 3D 5E 33 D0 B8 D0 50 BE C5 B9 50 3F DE B9 C2 50 :EA
6520 40 DE CD F0 50 40 5E BC 38 2B 3D 50 A4 B7 50 C1 :E1
6530 46 BB 44 CC CF A9 50 C2 4C A9 CC AA 50 42 44 DE :BA
6540 4C 29 C5 D9 50 C4 C7 A7 50 44 5E D8 4E D0 CA CB :12
6550 50 C5 B3 A7 50 45 C4 4C AB B9 C1 50 45 D0 C6 EE :52
6560 50 45 53 C4 B8 BB 50 C8 4A F6 CE E6 50 C9 4C AC :3C
6570 BC C2 50 49 D9 CC AD 50 D0 BC AA 50 D4 B5 DC 50 :F4
6580 54 BA C5 D4 50 57 B2 4C 24 CD E8 50 58 32 30 44 :93
6590 D9 CC B0 50 DD 4C B1 4C B2 CC C0 D1 4C B3 4C C4 :E9
65A0 4C B4 4C B5 4C B6 4C B7 4C B8 4C B9 38 FE CF BB :CF
65B0 51 36 BC C0 CE 51 37 DE C7 FE 51 B8 4C BA CA F3 :C8
65C0 51 BA CC BB 51 3A DE 3B B4 B9 F3 51 BC 43 EE BE :92
65D0 F8 51 3C 5E 2D DD 4C 37 BD E2 51 BD B7 EB 51 3D :4D
65E0 BA C2 A9 51 3D D2 CC BC 51 3D DE C6 F1 51 40 DE :9F
65F0 4C 35 C2 CC 51 C1 CA DC 51 C5 36 F5 B5 F5 00 00 :B2
------------------------------------------------------
Sum: D4 9A AD 9E 9E 58 6B C6 10 09 DD 2F A8 C0 87 83 :77

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6600 51 C8 3D A1 36 BB C5 EF 51 D7 42 BC B7 B2 51 57 :D3
6610 3B B7 BB E7 51 D8 4C 35 CD FD 51 DB BC BC D2 34 :B2
6620 E3 4C DC 32 EA BE A4 52 B2 4C BD 4C BE 4C BF 4C :F7
6630 C0 4C C1 4C C2 4C C3 4C C4 CC C5 52 32 3C 2E B3 :2C
6640 4C 3E BE CE 52 32 5A B2 4C 3F CE E1 52 32 5C B8 :78
6650 4C 42 CF C7 52 38 D7 CC D5 52 38 DE 37 C3 32 F3 :AD
6660 BC FE 52 BC C8 D3 52 BD CC C6 52 3D 5E D7 C4 C1 :4D
6670 52 C2 CC C7 52 DD 4C C8 4C C9 4C CA 4C CB 4C CC :44
6680 CC CD 52 5D 37 AE 4C 48 B5 F6 52 5D 3C 5E 2E B3 :96
6690 4C 48 BE F5 52 5D 44 5E B3 4C 4C C5 DD D3 4C CE :72
66A0 4C CF 4C D0 47 B3 4F B3 3B FD C0 B9 53 2F C4 BA :E4
66B0 C7 53 2F 44 D3 CC E0 53 B3 4C D1 4C D2 4C D3 4C :B8
66C0 D4 4C D5 4C D6 4C D7 4C D8 40 DF 4B BE BF BD 53 :55
66D0 B4 C7 B3 53 B8 4C DA 4C DB 4C DC CC DD 53 38 3C :1E
66E0 DE 4C 5C BC A1 53 38 43 B7 4C 5C C5 AA 53 38 4B :55
66F0 2E B3 4C 5C C9 B8 53 38 DE C0 F8 00 00 00 00 00 :2B
------------------------------------------------------
Sum: 94 A0 FB 3B 8C E4 42 84 6B 2F F7 FE 19 9E EC 23 :F5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6700 53 3C DE 4A 38 BB FA 53 40 DE CC E5 53 C1 4C DE :04
6710 4C DF 4A AA BB FD 53 C2 CA AA 53 C4 32 BC 4B DC :8C
6720 3A AC 38 B5 34 F0 41 C7 B5 E1 53 44 DE CC E1 53 :0A
6730 44 5E D9 CC E1 53 C9 CA AA 53 D0 CC E2 53 D3 45 :F4
6740 ED 49 B4 C2 DC 53 56 B5 BA C5 53 57 B3 CC E3 53 :C4
6750 D8 3F B9 BC E9 53 DB BD F4 53 DD 4C E4 4C E5 4C :31
6760 E6 4C E7 4C E8 CA B8 53 5D B8 4A 38 B6 E7 53 5D :06
6770 40 5E B2 4C 64 C2 EA D4 4C E9 4C EA 4C EB 4C EC :5A
6780 4C ED 4C EE 4C EF 4C F0 43 AB 32 B0 48 AC 32 C8 :A8
6790 BB DF 54 B8 4C F1 4C F2 4C F3 4C F4 4C F5 CC F6 :A3
67A0 54 38 3C AE 4C 72 BD EA 54 38 3F B8 4C 73 C2 AB :8A
67B0 54 3C DB BC D2 54 BD 4C F7 30 C2 39 AF 30 D7 B5 :E3
67C0 D9 54 C2 C5 DB 54 C4 B8 DB 54 44 DE BD C9 54 45 :CF
67D0 37 DE CC F8 54 4C DE 4C F9 47 C8 C7 D4 54 CF BB :27
67E0 B3 54 4F B2 C9 C2 54 4F C4 CF C2 54 D0 30 C5 B0 :54
67F0 C7 54 D8 CC FA 54 DC 4F C2 46 F0 BD C0 00 00 00 :AD
------------------------------------------------------
Sum: 41 71 AB D6 C1 89 0E F9 F4 2B 48 C9 8E 17 31 08 :92

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6800 54 5C D7 BD C0 D5 4C FB 4C FC 4C FD 4C FE 4D A1 :E9
6810 4D A2 39 D4 45 F2 31 FD CD B3 55 B2 CD A3 55 B3 :60
6820 4D A4 4D A5 4D A6 4D A7 4D A8 4D A9 4D AA 4D AB :A4
6830 4D AC 4D AD 4D AE 4D AF 4D D9 4D B0 4D B1 4D B2 :01
6840 4D B3 4D B4 4D B5 4D B6 4D B7 4D B8 4D B9 4D BA :1C
6850 4D BB CD BC 55 33 3E DD 4D 25 C0 E8 55 33 4D DE :01
6860 CD BC 55 33 52 B2 4D 2D CC BE 55 33 58 2E B8 4D :2C
6870 2D CE CF 55 B4 B8 CE 55 B6 BE B1 55 36 DE CF C4 :CF
6880 55 B7 40 E3 40 AC B1 FD 55 3D DE BE F9 55 C0 CB :D0
6890 AD 55 40 DE B0 D1 55 4B DE BB D8 55 D0 B5 DD 55 :BE
68A0 D2 CC B4 55 57 B2 4D 33 CD E8 55 D9 35 F6 B4 CB :BD
68B0 D6 4D BD 4D BE 4D BF 4D C0 4D C1 4D C2 42 E5 40 :88
68C0 A4 38 C6 4C EB 3B CD 4E C9 46 C9 BF EC 00 00 00 :B2
68D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
68E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
68F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
------------------------------------------------------
Sum: 1D A3 9F 8A 37 24 9C 79 58 F2 E3 28 8F 36 93 85 :8B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6900 56 B3 4D C3 4D C4 4D C5 4D C6 4D C7 4D C8 4D C9 :8E
6910 4D CA 4D CB 4D CC 4D CD 4D CE 4D CF 4D D0 4D D1 :D4
6920 4D D2 4D D3 4D D4 4D D5 4D D6 4D D7 4D D8 4D D9 :14
6930 4D DA 4D DB CD DC 56 33 B2 4D 51 30 D5 4D 46 B0 :19
6940 D7 56 33 37 2D B3 4D 57 B5 E1 56 33 37 2E B3 4D :9F
6950 57 B5 E1 56 33 39 DD 4D 51 B7 EF 56 33 BC 4D 51 :B3
6960 3B E6 4D 46 BB D1 56 33 BD 4D 4D BB D2 56 33 C4 :FA
6970 4D 51 C5 D3 56 33 58 2E B3 4D 46 CE CC 56 B8 4D :80
6980 DD 4D DE 4D DF 4D E0 4D E1 4D E2 CD E3 56 B9 BD :3A
6990 FC 56 39 B2 4D 3E B7 D7 56 BA B2 A3 56 3A 36 5E :DF
69A0 B5 32 23 B4 E9 56 3A B8 4D 3D B9 F0 56 3A DE B1 :41
69B0 F8 56 BC B5 C1 56 BF C2 BE 56 3F B5 C1 F5 56 44 :AF
69C0 DE CD E4 56 4C DE 38 46 A4 D6 56 D0 B7 B1 56 50 :3B
69D0 36 5E B4 C1 C9 56 D1 46 49 A4 E0 56 D2 B2 C7 56 :03
69E0 D9 CC EB 56 5B BA 34 EE B1 D9 56 DC BC E5 D7 4D :9E
69F0 E5 4D E6 4D E7 CE C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E3
------------------------------------------------------
Sum: 4B DA B9 04 52 23 AB B7 EF D6 28 C6 59 5A 2F D5 :23

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6A00 57 B2 4D E8 4D E9 4D EA CD EB 57 32 39 5E C2 4D :92
6A10 68 B7 EE 57 32 48 DD 4D 68 C7 AF 57 B8 4D EC 4D :7B
6A20 ED 4D EE 4D EF B3 DA 57 DD 4D F0 4D F1 4D F2 4D :2C
6A30 F3 4D F4 4D F5 4D F6 CD F7 57 5D 4E 5E B3 4D 70 :4D
6A40 CB BD D8 4D F8 4D F9 4D FA 4D FB 4D FC 4D FD 4D :5A
6A50 FE 4E A1 4E A2 4E A3 4E A4 CE A5 58 2C B8 4E AB :68
6A60 CE AC 58 2D B3 4E AD 4E AE 4E AF 4E B0 4E B1 4E :F1
6A70 B2 4E B3 4E B4 4E B5 CE B6 58 AE 4E B7 4E B8 4E :9B
6A80 B9 CE BA 58 2E B3 4E BB 4E BC 4E BD 4E BE 4E BF :B1
6A90 4E C0 4E C1 4E C2 4E C3 4E C4 4E C5 4E C6 4E C7 :8C
6AA0 4E C8 4E C9 4E CA 4E CB 4E CC 4E CD CE CE 58 2E :B5
6AB0 33 3C 2E B3 4E 3B BE B5 58 2E 33 52 DD 4E 3E CC :8C
6AC0 CC 58 2E B8 4E CF CE D0 58 2F 4A DF 4E 29 C7 C9 :7C
6AD0 58 36 B2 4D 7D B2 F2 58 B7 CE CF 58 B8 CE A6 58 :36
6AE0 C2 4E A7 4E A8 4E A9 CE AA 58 55 B3 4D 7D CD B3 :C6
6AF0 58 56 B3 4D 78 CD D1 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C4
------------------------------------------------------
Sum: AE CC 5F 24 67 7E DA 06 06 E6 DB F0 69 60 0D 3F :8E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6B00 58 DD 4E D1 4E D2 4E D3 4E D4 4E D5 4E D6 4E D7 :23
6B10 4E D8 4E D9 4E DA CE DB D9 CE DC 59 B2 4E DD 4E :25
6B20 DE 4E DF CE E0 5A B2 4E E1 4E E2 4E E3 4E E4 4E :D5
6B30 E5 4E E6 4E E7 4E E8 4E E9 4E EA 4E EB 4E EC 4E :B4
6B40 ED 4E EE 4E EF CE F0 5A B7 4E F1 CE F2 5A 37 BC :81
6B50 4E 72 BB CB 5A C2 4E F3 4E F4 4E F5 CE F6 5A DD :23
6B60 4E F7 4E F8 4E F9 4E FA 4E FB 4E FC 4E FD 4E FE :44
6B70 4F A1 4F A2 CF A3 5A 5D 3C 2D B3 4E 7D BD AC 5A :B4
6B80 5D 3F 5E B8 4F 22 C2 B3 5A 5D 57 B8 4F 22 CD ED :89
6B90 DB 4F A4 4F A5 4F A6 4F A7 4F A8 4F A9 CF AA 5B :70
6BA0 B3 4F AB 4F AC 4F AD 4F AE 4F AF 4F B0 4F B1 4F :ED
6BB0 B2 4F B3 4F B4 4F B5 4F B6 4F B7 4F B8 4F B9 CF :A4
6BC0 BA 5B B8 4F BB 4F BC 4F BD 4F BE CF BF 5B 3C DE :FE
6BD0 4F 29 C3 CF 5B DD CF C0 5B 5D D8 4F 40 CD FD DC :96
6BE0 4F C1 4F C2 4F C3 4E D8 4A CC 33 E4 34 C4 CD AF :FA
6BF0 5C B2 4F C4 CF C5 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B5
------------------------------------------------------
Sum: 92 CC 20 C2 51 43 3F 75 47 6A 64 7E EC 45 6D 81 :3A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6C00 5C B6 4A AC 3C E3 4A CC 32 F2 C8 BD 5C B7 CF C6 :8E
6C10 5C B8 4F C7 4F C8 22 B0 22 B1 22 B2 22 B3 22 B4 :65
6C20 22 B5 22 B6 22 B7 22 B8 22 B9 A2 BA 5C B9 4A AC :A4
6C30 4C F5 CA CC 5C 3B DE 36 C8 B5 BB 5C 3B 5E DC 3A :C5
6C40 D2 4C F1 B2 D2 5C BC CF C9 5C BD CB BA 5C 3D DE :58
6C50 B6 CF 5C 3D 5E D7 48 D1 B4 B5 5C C0 4F CA 4F CB :24
6C60 45 CF CC CA 5C 40 38 BC BB E4 5C C6 CF CC 5C 4B :3D
6C70 DE CF CD 5C D7 4F CE BE D0 5C 57 4B DE CF CF 5C :2E
6C80 57 4D DE C6 B8 5C DB B3 E4 5C D9 B0 AD 5C DA B2 :45
6C90 E6 5C 5A 5C DA 32 66 A1 B9 5C DD 4F D0 4F D1 4F :8B
6CA0 D2 CF D3 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :74
6CB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6CC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
------------------------------------------------------
Sum: E0 49 76 2C FE ED B4 DB E3 1A C9 20 48 ED 79 B1 :87
```

リスト4 "CRTD. UTY"

```
10 '**********************************
20 '*    ショキ カンシ゛ シ゛ショ サクセイ        *
30 '*       (KNJDIC)                 *
40 '**********************************
50 OPEN "R",#1,"KANJ.DIC"
60 FIELD #1,128 AS A$,128 AS B$
70 COU=1:REC=1
80 FOR ADR=&H2000 TO &H6CFF
90   W$=CHR$(PEEK(ADR)):GOSUB130
100 NEXT
110 END
120 '
130 IF COU<=128 THEN MID$(A$,COU,1)=W$ ELSE MID$
(B$,COU-128,1)=W$
140 COU=COU+1
150 IF COU>256 THEN PUT #1,REC:COU=1:REC=REC+1
160 RETURN
```

I/Oプラザ

▶ここを読んでいる皆様に少々質問します．①FM-7で画面のハード・コピーをとる場合，BIOSは「209バイト（と思った）のワーク・エリアが必要です」とありますが，F-BASICからHARDC1やHARDC2などとやったときワーク・エリアはどこにとられるのでしょうか？②SFファンの方に質問します．「イオン原理を応用して飛翔し…」というようなときのイオン原理ってどんな原理ですか？　（羅夢）

リスト5 "KCPY. UTY"

```
100 '**********************************
110 '*  ｶﾝｼﾞ ROM -> DISK(KANJ.FNT)   *
120 '*      by Jiro Baba 1985.7       *
130 '**********************************
140 CLS:DIM A%(15)
150 OPEN"R",#1,"KANJ.FNT"
160 FIELD #1,128 AS A$,128 AS B$
170 REC=1
180 FOR JIS=&H2120 TO &H277F STEP 8
190  IF JIS MOD &H100 > &H7F THEN JIS=JIS+&HA0
200  GOSUB270
210 NEXT
220 FOR JIS=&H3020 TO &H4F7F STEP 8
230  IF JIS MOD &H100 > &H7F THEN JIS=JIS+&HA0
240  GOSUB270
250 NEXT
260 END
270 '
280 LINE (0,0)-(16*8,15),PSET,0,BF
290 PRINT@ (0,0),JIS,JIS+1,JIS+2,JIS+3,JIS+4,JIS
+5,JIS+6,JIS+7
300 FOR I=0 TO 3
310  GET@(I*16,0)-(I*16+15,15),A%,G
320  FOR J=0 TO 15
330   MID$(A$,I*32+J*2+1,2)=MKI$(A%(J))
340  NEXT
350 NEXT
360 FOR I=4 TO 7
370  GET@(I*16,0)-(I*16+15,15),A%,G
380  FOR J=0 TO 15
390   MID$(B$,(I-4)*32+J*2+1,2)=MKI$(A%(J))
400  NEXT
410 NEXT
420 PUT #1,REC:REC=REC+1
430 RETURN
```

リスト6 "STARTUP"

```
10 LOADM"KANJ.SYS"
20 LOADM"EANK.FNT"
30 WIDTH40,20
40 LOCATE 0,1:PRINT "EXTENDED KANJI BASIC Versio
n 2.0"
50 PRINT "  Copyright 1985.11 by J.BABA"
60 PRINT
70 INPUT "KANJI ROM ｼﾖｳ ?      (1:yes 0:no) ",IN$
80 IN=VAL(IN$):IF IN<>0 AND IN<>1 THEN BEEP:GOTO
70 ELSE IF IN=1 THEN IN=255
90 POKE &H2137,IN
100 INPUT "KANJI PRINTER ｼﾖｳ ? (1:yes 0:no) ",IN
$
110 IN=VAL(IN$):IF IN<>0 AND IN<>1 THEN BEEP:GOT
O100 ELSE IF IN=1 THEN IN=255
120 POKE &H2139,IN
130 INPUT "ﾀﾞｲ 2 ｽｲｼﾞｭﾝ ｼﾖｳ ?   (1:yes 0:no) ",IN
$
140 IN=VAL(IN$):IF IN<>0 AND IN<>1 THEN BEEP:GOT
O130 ELSE IF IN=1 THEN IN=255
150 POKE &H2138,IN
160 CLS
170 EXEC &H2000
```

リスト7 "KEDT. UTY"

```
10 '******************************
20 '* 日本語ライン・エディタ      *
30 '*    by Jiro Baba 1985.11    *
40 '******************************
50 'LPRINT CHR$(27);'A';CHR$(14);CHR$(27);'M';CH
R$(28);'S';CHR$(3);CHR$(3);
60 CLEAR 6000:CLS
70 ON ERROR GOTO 1450 'ファイルの上書き用
80 MAX=99:DIM A$(MAX) '入力バッファ(MAX 99行)
90 KNJ WIDTH 80,20:KNJ CONSOLE 0,17,1:KNJ COLOR
1:COLOR=(1,7)
100 LINE (0,0)-(639,0),PSET,4
110 LINE (0,180)-(639,180),PSET,4
120 KNJ LOCATE 16,4:KNJ PRINT 'FM-7漢字ライン・エ
ディタ Ver 2.0'
130 LINE (100,26)-(430,60),PSET,1,B
140 ELIN=1:DLIN=1:KNJ LOCATE 0,17
150 '
160 KNJ PRINT 'E,L,D,C,F,P,Q>';:KNJ INPUT IN$
170 IF IN$='' THEN 160
180 GOSUB330 'ｺﾏﾝﾄﾞ解析
190 '
200 IF IN1$='E' THEN GOSUB460 'Edit line [n1]
210 IF IN1$='L' THEN GOSUB560 'List from [n1] to
 [,n2]
220 IF IN1$='D' THEN GOSUB660 'Delete llines n1
to [,n2]
230 IF IN1$='C' THEN GOSUB770 'Copy from n1 to n
2 after n3(n2)
240 IF IN1$='F' THEN GOSUB1080 'File input/outpu
t
250 IF IN1$='P' THEN GOSUB1300 'Print from [n1]
260 IF IN1$='I' THEN GOSUB900 'Insert after n1 c
ount [,n1]
270 IF IN1$='A' THEN GOSUB1020 'Connect n1 and n
2 to n1
280 IF IN1$='Q' THEN KNJ PRINT 'end sure?(Y)';:K
NJ INPUT IN$:IF IN$='Y' THEN END
290 GOTO 160
300 '
310 ' ----- Sub_routines -----
320 '
330 ' ｺﾏﾝﾄﾞ解析 IN1$,IN2$,IN3$,IN4$
340 IN1$='':IN2$='':IN3$='':IN4$=''
350 W=VAL(IN$):IF W<>0 THEN IN1$='E':W1=1 ELSE I
N1$=LEFT$(IN$,1):W1=2
360 W=LEN(IN$)
370 W2=INSTR(W1,IN$,',')
380 IF W2<>0 THEN IN2$=MID$(IN$,W1,W2-W1):W2=W2+
1:GOTO 400
390 IF W>=W1 THEN IN2$=MID$(IN$,W1,W-W1+1):GOTO
440 ELSE IN2$='':GOTO 440
400 W3=INSTR(W2,IN$,',')
410 IF W3<>0 THEN IN3$=MID$(IN$,W2,W3-W2):W3=W3+
1
420 IF W3=0 THEN IN3$=MID$(IN$,W2,W-W2+1):GOTO 4
40
430 IN4$=MID$(IN$,W3,W-W3+1)
440 N1=VAL(IN2$):N2=VAL(IN3$):N3=VAL(IN4$):RETUR
N
450
460   E [n1] 行入力および変更
470 IF IN2$='' THEN N1=ELIN
480 IF N1>ELIN OR N1>MAX OR N1<1 THEN 540
490 IF N1=ELIN THEN A$(N1)=''
500 KNJ INPUT:A$(N1)
510 IF N1<>ELIN THEN 540
520 IF A$(N1)='' THEN 540
530 N1=N1+1:ELIN=ELIN+1:IF ELIN>MAX THEN 540 ELS
E GOTO 490
540 RETURN
550
560   L [n1] [,n2] 画面表示
570 IF N1=0 THEN N1=DLIN
580 DLIN=N1:IF IN3$='' THEN N2=ELIN-1
590 WHILE N1<=N2
600   K$=INKEY$:IF K$=' ' THEN GOSUB1400  wait o
r return
610   KNJ PRINT USING '## ';N1:KNJ PRINT A$(N1)
620   N1=N1+1
630 WEND
640 RETURN
650
660   D n1 [,n2] 行削除
670 IF N1<0 OR N1>ELIN-1 THEN 750
680 IF IN3$='' THEN N2=N1
690 IF N1>N2 OR N2>ELIN-1 THEN 750
700 N2=N2+1:WHILE N2<ELIN
710  A$(N1)=A$(N2)
720  N1=N1+1:N2=N2+1
730 WEND
740 ELIN=N1:IF ELIN=0 THEN ELIN=1
750 RETURN
760
770   C n1,n2 [,n3] 行複写
780 IF N1<1 OR N1>=ELIN THEN 880
790 IF IN3$='' THEN 880
800 IF IN4$='' THEN N3=N2:N2=N1
810 IF N1>N2 OR (N3>=N1 AND N3<N2) THEN 880
820 N1W=N1:N2W=N2:N3W=N3:N2=N2-N1+1:N1=N3:IN3$='
*':GOSUB900:IF ERSW=1 THEN 880
830 N1=N1W:N2=N2W:N3=N3W
840 IF N3<N1 THEN W=N1:N1=N2+1:N2=N2+N2-W+1
850 FOR I1=N1 TO N2
860  A$(N3+1)=A$(I1):N3=N3+1
870 NEXT
880 RETURN
890
900   I n1 [,n2] 挿入
910 ERSW=0
920 IF IN3$='' THEN N2=1
930 IF N1 ELIN-1 OR ELIN+N2>MAX+1 THEN ERSW=1:GO
TO 1000
940 N3=ELIN+N2-1:WHILE N3>N1
950   A$(N3)=A$(N3-N2)
960   N3=N3-1
970 WEND
980 FOR I=N1+1 TO N2:A$(I)='':NEXT
990 ELIN=ELIN+N2
1000 RETURN
1010
1020   A n1,n2 行内容の加算
1030 IF IN2$='' OR IN3$='' THEN 1060
1040 IF N1<1 OR N1>ELIN-1 OR N2<0 OR N2>ELIN-1 T
HEN 1060
1050 A$(N1)=A$(N1)+A$(N2)
1060 RETURN
1070
1080   F ファイル入出力
1090 KNJ PRINT 'INPUT/OUTPUT (I/O) ? ';:KNJ INPU
T IN$
1100 IF IN$='O' THEN GOTO 1210
1110 KNJ PRINT 'INPUT FILE NAME ? ';:KNJ INPUT;F
$
1120 IF F$='' THEN RETURN
1130 FOR I1=1 TO MAX:A$(I1)='':NEXT
1140 OPEN 'I',#1,F$
1150 FOR I1=1 TO MAX
1160  IF EOF(1)=-1 THEN 1190
1170  LINE INPUT #1,A$(I1)
1180 NEXT
1190 CLOSE #1
1200 ELIN=I1:RETURN
1210 KNJ PRINT 'OUTPUT FILE NAME ? ';:KNJ INPUT;
F$
1220 IF F$='' THEN RETURN
1230 OPEN 'O',#1,F$
1240 FOR I1=1 TO ELIN-1
1250  PRINT #1,A$(I1)
1260 NEXT
1270 CLOSE #1
1280 RETURN
1290 '
1300 ' P [n1] ﾌﾟﾘﾝﾀｰ印字
1310 IF IN2$='' THEN N1=1
1320 IF IN3$='' THEN N2=ELIN
1330 WHILE N1<N2
1340  K$=INKEY$:IF K$=' ' THEN GOSUB1400
1350  KNJ LPRINT A$(N1)
1360   N1=N1+1
1370 WEND
1380 RETURN
1390 '
1400 'wait
1410 K$=INKEY$:IF K$='' THEN 1410
1420 IF K$=' ' THEN RETURN
1430 RETURN290
1440 '
1450 'ｴﾗｰ ﾄﾗｯﾌﾟ
1460 ER=ERR
1470 IF ER=64 THEN GOSUB1500:GOTO 1490
1480 ERROR ER:STOP
1490 RESUME
1500 KNJ PRINT 'Aer you sure ?'
1510 IF INPUT$(1)<>'Y' THEN RESUME 160
1520 KILL F$
1530 RETURN
```

DAN 彼が動くと
ドタドタ
書類
バタバタ
仕事がよけい混乱します.

S1

S1-DEBUGGER

［デバッガ］

●トレース回路を利用

■Chick

先日，図書館で〝ベーシックマスター活用研究″を見つけて読んでいたら，〝L3-DEBUGGER″というのがありました．これはレベル3のトレース回路を利用したものですが，S1でもできるのではないかと思って作ってみました．

このプログラムは，S1のトレース回路を利用したトレーサと逆アセンブラです．

トレーサは，❶1命令実行❷逆アセンブル❸レジスタ表示します．

プログラム入力法

このプログラムはマシン語でローダとメイン・プログラムの2つに分かれています．

まずローダ（D000～D0B2）を入力して，実行番地D000でセーブしてください．

次に**CLEAR, &HB000**としてから，メイン・プログラム（B000～B7F7)を入力して，ファイル名〝DA␣&␣TR″でセーブしてください．なお，勝手ながらローダは7月号のとんべ09さんのプログラムを使用させていただきました．

起動法

LOADM〝ファイル名″,, **R**（**LOADM**：**EXEC**とすると楽です）で，ローダを起動すると，メイン・プログラムの系列を聞いてくるので，8～Dで指定します．なお，[⏎]のみで系列Dが指定されます．

使用法

このプログラムはマシン語モニタのサブコマンドとして使います．**リファレンス**を見てください．トレース中のキー入力について，[1]と[2]が何のためかと思うでしょうが，サブルーチン命令にきたときに機能のわかっているルーチンをいちいちトレースしては大変なので使います．[1]はサブルーチン命令の直後，[2]はSWI2命令の直後に押します．ただし，ブレーク・ポイントは3バイトで書き込むため，コール先がPC～PC＋2の番地ではできません．また，この機能はRAM領域でのみ可能です．

S1のハードを生かしたトレーサを実行

注意

このトレーサは1命令ごとにNMIをかけるのでIRQ，FIRQをマスクして，スタック・ポインタ以前にデータを置くような場合はトレースできません（このため**SWI2**もトレースすると途中で暴走します）．

トレース中[1]または[2]を押して正常に動作しなかった場合（トレーサに戻らなかったとき）は，ブレーク・ポイントが書き換えられたままなので元に戻してください（退避内容はB009からの3バイトです）．

IRQやFIRQがかかってもNMIを優先するので，IRQなどのトレースはできません．またEフラグは常に1です．

簡単にできる変更点を以下に示します．

❶ニモニックとマシン語（16進数）の間のスペースを1つにする．

B0FC：$2B，B102：$12，B117：$2D

❷プリンタ印字の改行時に無視するコード．

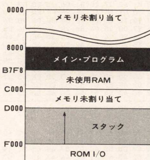
B169：0A（S1専用プリンタ)/00（その他のプリンタ）

S1専用のプリンタ（MP-1041など）を使用するときは，B169番地を0Dにしてください．

終わりに

最初は逆アセンブラだけを作るつもりでしたが，BM活研を読んでからトレーサも付けました．初めは他系列のメ

図1 実行時のメモリ・マップ



モリ・アクセスやトレース回路の利用法などがわからず悩みましたが，参考文献で解決しました．このプログラムとモニタで便利なデバッグ・ツールになると思いますが，改良してほしい点などがあったらI/Oプラザで知らせてください．

◘参考文献

1) 有澤博：〝S1技術マニュアル″，SPC出版
2) とんべ09：〝EASY-S1″，I/O，'84年7月号
3) 井上靖雄：〝L3-DEBUGGER″，ベーシックマスター活用研究，工学社
4) 〝MC6809/Eマイクロプロセッサプログラミングマニュアル″，日本モトローラ（CQ出版社発売）

リファレンス

DA 〔<開始番地>〕〔,<終了番地>〕
<開始番地>より<終了番地>まで逆アセンブル．<開始番地>を省略すると以前停止した次の番地，<終了番地>を省略すると$FFFFが設定される．ESCキーで中断，SPACEキーで一時停止．
※SWI2命令があると次の2バイトはFCBになります．

DAP 〔<開始番地>〕〔,<終了番地>〕
出力がプリンタで他はDAと同じ．

TR 〔<開始番地>〕
Rコマンドで設定したレジスタをセットして，開始番地からトレース．<開始番地>を省略するとRコマンドのPCの値の番地からトレース．1命令ごとに停止，ESCキーで中断，1キーで〔SP〕番地にブレーク・ポイントを設定して次の番地にジャンプ，2キーでシステム・コールを実行して次の命令のところでストップする．
上記以外のキーで次の命令をトレースする．

TRP 〔<開始番地>〕
出力がプリンタで他はTRと同じ．

リスト1 ローダ

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 20 28 4D 41 50 4E 4F 28 38 2D 44 29 3F 00 BF BF :7A
D010 BF BF BF BF BF BF BF BF BF 10 BF 22 44 41 20 26 :73
D020 20 54 52 22 00 00 00 00 00 00 30 8C D5 86 0F 7F :8D
D030 EF 9E 10 3F 41 39 10 3F 41 02 81 0D 26 02 86 44 :68
D040 81 38 25 F2 81 44 22 EE 81 41 24 04 81 39 22 E6 :51
D050 34 02 10 3F 41 05 35 02 80 30 81 09 23 02 80 07 :E8
D060 34 02 5F 30 8C A8 CE B0 00 34 50 30 E4 CE 00 01 :DE
D070 10 3F 40 06 32 64 A6 E4 C6 B1 10 3F 40 01 A6 E4 :46
D080 F6 EE C7 34 04 B7 EE C7 30 8C 90 CE 00 00 10 3F :B8
D090 41 12 35 04 F7 EE C7 A6 E4 C6 B0 10 3F 40 10 BE :95
D0A0 F0 06 CC 10 3F ED 0A 35 02 8B 40 A7 0C CC 00 39 :C2
D0B0 ED 0D 39 00 F1 6B 01 EF F1 C4 B0 F7 94 35 93 EF :26
-----------------------------------------------------------
Sum: FB 67 43 10 FB 98 A9 3B 06 36 E9 DC 25 14 6F 9F :74
```

リスト2 〝DA␣&␣TR″ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000 B4 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 D0 00 00 :44
B010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B020 61 5F 60 62 58 59 5A 5C D7 02 C6 24 E7 C0 8D 0C :EC
B030 96 02 20 08 D7 02 20 F6 C6 24 E7 C0 97 03 44 44 :62
B040 44 44 8D 04 96 03 84 0F 8B 90 19 89 40 19 A7 C0 :C2
B050 39 1F 89 C1 20 24 02 C6 2E E7 A0 0E 3C 96 12 26 :7B
B060 1C 86 A6 10 8E 80 39 34 22 31 E4 10 3F 00 35 A4 :32
B070 8D EB 0C 07 97 09 8D E5 0C 07 97 0A 39 34 40 9F :9D
B080 10 8E A6 80 20 07 34 40 9F 10 8E E7 80 10 8E FF :A0
B090 FE CE 0B 39 34 70 8E 10 BF 10 8E FE 0B CE A6 84 :B0
B0A0 34 70 FE FE 0B 10 9E 13 9E 10 AD E4 32 6C 35 C0 :3E
B0B0 10 8E B6 D6 E6 A0 2A FC 4A 2A F9 C4 7F 4C E7 C6 :7F
B0C0 E6 A6 2A F9 39 A6 E4 8A 80 A7 E4 1A 50 CC 32 6E :DD
B0D0 8E B7 FF CE D1 3B 34 56 31 E4 10 3F 00 C8 20 26 :1A
B0E0 04 E6 C0 20 F8 C8 2D 10 26 04 48 39 32 E8 C6 CC :1E
B0F0 20 37 A7 E5 5A 2A FB CC 0D 0A CE E8 31 ED E8 38 :39
-----------------------------------------------------------
Sum: BB C9 3D 9F AB 05 90 5B AE C8 AD 9C 61 75 4F 1A :F9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B100 33 E8 18 CC 00 00 DD 04 DD 07 BD B1 91 33 E4 DC :B6
B110 0D 9D 34 33 41 31 E8 33 96 0C 2A 04 0F 0C 20 0A :B3
B120 96 04 27 02 9D 51 96 05 9D 51 33 6A 96 08 27 06 :A2
B130 96 06 9D 51 33 41 96 07 27 0B 4A 27 04 96 09 9D :7E
B140 51 96 0A 9D 51 9F 0D 8D 04 32 E8 3A 39 33 62 A6 :E4
B150 C0 8D 06 A6 C0 81 0A 26 F8 D6 0F 26 09 34 50 8E :88
B160 41 05 8D 12 35 D0 34 50 81 00 27 08 8E 42 1F 5F :6C
B170 8D 04 2A F8 35 D0 34 36 CC 10 3F 10 8E 39 12 34 :5A
B180 36 96 12 27 06 BD F0 1F 32 6C 39 EC 66 AD E4 20 :B1
B190 F7 96 0C 27 20 86 67 9D B0 33 46 9D 76 9D 38 9D :18
B1A0 5D 1F 89 C1 20 24 02 C6 2E E7 E8 36 C6 2C E7 C0 :9E
B1B0 00 0C 7E B3 3A 9D 5D 97 05 81 10 27 04 81 11 26 :81
B1C0 08 D6 04 26 59 97 04 20 EC 84 3F 97 02 D6 04 10 :4E
B1D0 26 02 A5 96 05 10 2B 02 19 85 40 27 02 84 0F 85 :C4
B1E0 30 26 71 31 8C 28 A6 A6 27 34 9D B0 96 05 85 40 :00
B1F0 27 30 81 60 25 07 81 70 24 32 7E B2 E3 D6 05 C4 :5D
-----------------------------------------------------------
Sum: 5A 40 97 AE 1B 5D 7C CD E5 FD D2 C4 BB EB C8 8C :12

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B200 4F C1 4E 27 19 44 44 44 44 8B 3D A7 43 39 01 00 :9A
B210 00 02 03 00 04 05 06 07 08 00 09 0A 0B 0C 4F 9D :39
B220 B0 39 33 46 86 3C A7 C0 9D 76 0E 38 33 46 9D 70 :6A
B230 DC 09 0E 28 00 00 0D 0E 00 00 A5 A6 00 0F 58 00 :58
B240 59 10 DB DC DD DE DF E0 E1 E2 E3 E4 00 11 12 13 :5A
B250 5A 14 00 15 85 10 26 1C 8B 07 C6 42 E7 C0 9D B0 :E8
B260 33 45 9D 76 31 86 1F 20 0E 28 9D 70 DC 09 31 8B :65
B270 1F 20 0E 28 85 20 27 02 80 10 31 8C A7 A6 A6 27 :AA
B280 9D 97 02 84 3F 9D B0 96 02 84 C0 26 01 39 33 46 :FB
B290 80 40 10 27 01 8C 80 40 27 D0 96 05 81 20 24 17 :B2
B2A0 9D 76 44 44 44 44 8D 0B 4C 33 C6 86 2C A7 C0 96 :AF
B2B0 0A 84 0F 8B 57 0E B0 81 34 25 2A 9D 76 96 05 10 :FF
B2C0 8E B0 20 44 88 40 A7 26 D6 0A A6 A0 54 24 0D 34 :16
B2D0 24 9D B0 4C 33 C6 86 2C A7 C0 35 24 26 EC 86 20 :E0
B2E0 A7 5F 39 33 46 9D 5D 97 06 48 48 49 49 84 03 31 :29
B2F0 8C 6D A6 A6 97 08 96 06 81 9F 27 32 4D 2A 1E 84 :12
-----------------------------------------------------------
Sum: 89 78 2C 07 2E 3F D6 88 90 7F 00 3E 1F 6E 9B 8E :02

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B300 10 97 0B 27 04 86 5B A7 C0 96 06 84 0F 31 24 E6 :8F
B310 A6 4F AD A5 96 0B 27 04 86 5D A7 C0 39 84 1F 85 :BE
B320 10 27 07 C6 2D E7 C0 88 E0 40 8D 0E 20 59 86 5B :75
B330 A7 C0 9D 70 DC 09 9D 28 20 DE 81 64 24 08 81 0A :B8
B340 24 0F 8B 30 20 16 C6 32 80 C8 24 03 8B 64 5A E7 :BB
B350 C0 C6 2F 5C 80 0A 24 FB E7 C0 8B 3A A7 C0 39 58 :1E
B360 59 55 53 2B 36 3E 48 24 1E 1C 10 51 5E 10 20 70 :A5
B370 7A 10 10 96 0B 27 02 33 5F 86 56 32 62 0E B0 8B :AF
B380 FF 8B FE 8B 44 A7 C0 86 2C D6 08 ED C1 39 96 0B :D6
B390 26 E1 8D F3 86 2B A7 C0 39 8D EC CC 2B 2B ED C1 :21
B3A0 39 96 0B 26 CE 86 2C A7 C0 20 05 CC 2C 2D ED C1 :DF
B3B0 86 2D 20 D5 9D 76 2A 05 C6 2D E7 C0 40 9D 38 20 :B9
B3C0 C6 9D 70 DC 09 2A 08 C6 2D E7 C0 D6 0A 50 42 9D :93
B3D0 28 20 B4 9D 76 31 86 C6 3C E7 C0 20 06 9D 70 DC :7E
B3E0 09 31 8B 1F 20 9D 28 CC 2C 50 ED C1 CC 43 52 ED :0D
B3F0 C1 39 81 8D 26 05 86 37 7E B2 5A 84 0F 81 03 27 :B8
-----------------------------------------------------------
Sum: C0 5D 5F ED 7E D1 0C 60 28 BB 77 F6 C1 37 5C 44 :0C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B400 38 81 0C 24 34 D6 02 C1 07 27 5F 8B 38 9D B0 4C :9F
B410 D6 05 58 58 C6 00 C9 41 E7 C6 96 02 80 10 24 0A :5E
B420 33 46 86 23 A7 C0 9D 76 0E 38 80 10 10 25 FD F2 :96
```

リスト2 "DA␣&␣TR"ダンプ・リスト

```
B430 80 10 10 25 FE AD 7E B2 2C 31 8C 31 86 43 D6 05 :5E
B440 C4 CF D7 03 E6 A0 27 22 4C D1 03 26 F7 9D B0 96 :5C
B450 02 80 10 25 02 20 D3 96 05 8A FA 43 27 0C 33 46 :BA
B460 9D 70 86 23 A7 C0 DC 09 0E 28 7E B2 1E 83 8C 8D :22
B470 8E 8F C3 CC CD CE CF 00 96 05 C1 10 26 29 81 21 :73
B480 25 E8 81 30 24 10 CC 4C 42 ED C1 96 05 8B 07 9D :C4
B490 B0 33 44 7E B2 6A 81 3F 26 06 86 16 97 0C 0E B0 :AA
B4A0 31 8C 13 86 4D 20 97 81 3F 26 04 86 17 0E B0 31 :D0
B4B0 8C 0B 86 53 20 88 83 8C 8E 8F CE CF 00 83 8C 00 :F0
B4C0 CE ED 86 A6 62 8B C0 0F 15 AE C1 8C 44 41 27 0F :6E
B4D0 8C 54 52 10 27 00 AA 12 12 12 12 12 1A 04 39 97 :5B
B4E0 6D 0F 12 8D 52 25 04 0F 0C 9F 0D C1 2C 26 08 8D :05
B4F0 52 27 E9 9F 10 20 05 8E FF FF 9F 10 9D DD 9E 0D :96
---------------------------------------------------------
Sum: 5D 53 5B 44 29 83 65 41 84 E4 D5 69 8A DA EE 95 :2E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B500 9C 10 22 24 9D EC 96 15 26 0C 8D 1F 27 F2 81 1B :B9
B510 27 16 81 20 26 EA 0F 15 8D 11 27 FC 81 1B 27 08 :9E
B520 81 20 26 DC 97 15 20 D8 1C F0 39 34 10 10 3F 41 :60
B530 01 35 90 32 62 20 A5 0F 0F A6 C4 81 50 26 04 97 :39
B540 0F 33 41 8E 00 00 E6 C0 C1 20 27 FA C1 0D 27 04 :B2
B550 C1 2C 26 1A 1A 01 39 C0 07 C0 30 1E 01 85 F0 26 :F2
B560 D2 58 49 58 49 58 49 58 49 1E 01 3A E6 C0 C1 30 :46
B570 25 0C C1 39 23 E3 C1 41 25 04 C1 46 23 D9 1C 10 :8B
B580 39 97 DC 97 12 8D B0 9D DD 25 03 AF E8 14 BE F0 :8D
B590 0E B6 FE 0B A7 06 A7 88 3F CC B6 1C ED 07 CC B5 :FB
B5A0 AC ED 88 40 32 6A AE 6A 9F 0D 0E C5 86 B0 1F 8B :74
B5B0 EC 62 DD 13 9E 0D AF 6E D6 09 9D 86 D6 0A 9D 86 :0B
B5C0 D6 0B 9D 86 1A 50 10 8E B7 FF 8E FE 0B 86 FD CE :AA
B5D0 D1 3B 34 72 30 E4 32 6B DC 13 6E 84 BD B1 4D 32 :31
B5E0 E8 51 8E 41 01 BD B1 76 27 F8 1A 50 81 1B 27 60 :99
B5F0 C6 10 80 31 27 09 4A 27 02 20 CB 86 02 C6 1A AE :2B
---------------------------------------------------------
Sum: 40 81 E8 EA 3D 4B 84 BD 61 E6 0F D6 4F 5B B0 29 :0B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B600 E5 30 86 9F 0D C6 10 9D 86 97 09 C6 3F 9D 86 97 :9F
B610 0A 5F 9D 86 97 0B 10 8E 35 FF 20 AE 86 B0 1F 8B :AE
B620 EC 62 DD 13 9E 0D 0F 0C 9D EC AE 6E 9F 0D 31 62 :E8
B630 30 2E AF A4 32 E8 AF 33 E4 8E B6 9C A6 80 27 9C :5A
B640 81 61 27 18 81 62 27 20 81 06 25 3D A7 C0 20 EC :A7
B650 32 64 AE 6A 30 01 AF 6A.6E 9F FF FA A6 A0 D6 08 :22
B660 D7 07 97 08 9D 3C 20 D4 9F 04 8E B6 98 96 08 C6 :2D
B670 03 96 08 44 97 08 25 04 86 2A 20 02 A6 85 A7 C5 :16
B680 5A 2A EE 33 44 9E 04 20 B3 34 30 9E 07 4A 30 86 :67
B690 9D 5D 9D 3C 35 30 20 A4 4E 5A 56 43 53 3D 61 61 :8F
B6A0 28 01 02 29 43 43 3D 61 28 62 29 41 3D 61 20 42 :6C
B6B0 3D 61 20 44 50 3D 61 20 58 3D 61 61 20 59 3D 61 :7E
B6C0 61 20 55 3D 61 61 20 50 43 3D 61 61 28 01 02 03 :B5
B6D0 04 05 29 0D 0A 00 AD 2D 2D 2D 2D CE 45 47 C3 4F :16
B6E0 4D CC 53 52 D2 4F 52 C1 53 52 CC 53 4C D2 4F 4C :6F
B6F0 C4 45 43 C9 4E 43 D4 53 54 CA 4D 50 C3 4C 52 CE :B7
---------------------------------------------------------
Sum: 6A A0 E4 EB F0 AE AE A2 E8 96 16 C2 C8 FC F6 95 :6C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B700 4F 50 D3 59 4E 43 C4 41 41 D3 45 58 D2 54 53 C1 :4C
B710 42 58 D2 54 49 CD 55 4C D3 57 49 D3 57 49 32 D3 :62
B720 57 49 33 CF 52 43 43 C1 4E 44 43 43 C3 57 41 49 :F7
B730 C5 58 47 D4 46 52 CC 45 41 58 CC 45 41 59 CC 45 :36
B740 41 53 CC 45 41 55 D0 53 48 53 D0 55 4C 53 D0 53 :E0
B750 48 55 D0 55 4C 55 CC 42 52 41 CC 42 53 52 D2 41 :CA
B760 D2 4E C8 49 CC 53 C3 43 C3 53 CE 45 C5 51 D6 43 :AE
B770 D6 53 D0 4C CD 49 C7 45 CC 54 C7 54 CC 45 D3 52 :D8
B780 D3 55 42 C3 4D 50 D3 42 43 BF C1 4E 44 C2 49 54 :93
B790 CC 44 D3 54 C5 4F 52 C1 44 43 CF 52 C1 44 44 D3 :22
B7A0 55 42 44 C3 4D 50 58 CA 53 52 CC 44 58 D3 54 58 :E9
B7B0 C1 44 44 44 CC 44 44 D3 54 44 CC 44 55 D3 54 55 :2D
B7C0 C3 4D 50 44 C3 4D 50 59 CC 44 59 D3 54 59 CC 44 :56
B7D0 53 D3 54 53 C3 4D 50 55 C3 4D 50 53 AA 2A 2A 2A :5D
B7E0 2A C4 D8 D9 D5 D3 D0 43 BF BF C1 C2 C3 43 C4 50 :75
B7F0 BF BF BF BF C6 43 42 C0 00 00 FF FF 00 00 FF FF :03
---------------------------------------------------------
Sum: 92 54 2B CC A1 CE C1 01 48 E9 5F F2 D0 FA CB DC :01
```


I/Oプラザ

▶なぜ，PC-12シリーズのポケコンのスタックは内部RAMにしかないのでしょうか．少し多めにスタックを使うと大切なレジスタの値を破壊してしまいそうです．できたら，外部のRAMをスタックに使えたらよかったのにと思っています（プログラムでやるのは面倒くさいですね）．あとB,K,Lの各レジスタがもう少し高機能だったらよかったのに…．P.S. マシン語プログラムを作ろうと思って途中で挫折しました．

(HALO C.C.)

CP/M86+V30/20
8080をエミュレート
Vシリーズで CP/M80を使う

■大島賢二

V30/20CPUの8080エミュレーション・モードを利用して，CP/M86にCP/M80エミュレーション機能を拡張することができたので発表します．

CP/M80エミュレーション

CP/M86上でCP/M80をエミュレートする方法はすでに多くの方々が発表されています．今回発表するエミュレータは，V30/20CPUの8080エミュレーション・モードを使用し，CP/M80のソフトウェアのロード，およびBDOS，BIOSのファンクション・コールの処理はCP/M86側で行ないます．

使い方

リスト1をASM86とGENCMDで〝EM. CMD〟にします．以下その手順を示します．

```
>ASM86␣EM↵    アンダーラインを入力
>GENCMD␣EM␣8080
```

EM. CMDは，CP/M86にCP/M80のソフトウェアを実行する機能を拡張するものなので，一度実行すれば，あとはシステムをダウンするまでいつでもCP/M80のソフトウェアを実行できます．

プログラムについて

このエミュレータは一度実行すると，図1のようにCP/M86にリンクされます．リンクされたエミュレータは，SUBCCP，SUBBDOS，SUBBIOS，SYS80の4つのプログラムにより構成されています．

CP/M86のCCPは図2のような処理をしますが，このエミュレータをリンクすることにより，図3のような処理をするようになります．

SUBCCPはCP/M80のソフトウェアを実行するために，図4のような64K CP/Mと同じメモリ空間を作り，BDOSおよびBIOSコールを処理するSYS80をコピーします．そしてSUBCCPは，CP/M80のソフトウェアをその空間にロードし，8080エミュレーション・モードに実行を移します．

エミュレータ準備OK．

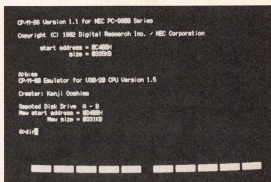
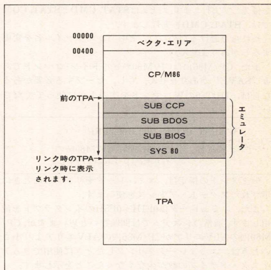


図1 エミュレータ・リンク時のメモリ・マップ



SYS80は8080のマシン語で書かれたプログラムで，CP/M80のソフトウェアから受けたBDOSおよびBIOSコールの処理をSUBBDOSおよびSUBBIOSに移します．

SUBBDOSおよびSUBBIOSは，CP/M86のファンクション・コールを呼び出しているだけなのですが，ファンクションの中には戻り値がそのままCP/M80のソフトウェアに返せないものがあるので，そのファンクションは

図2 CP/M86のCCPの処理

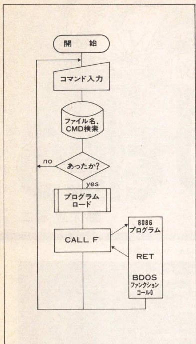
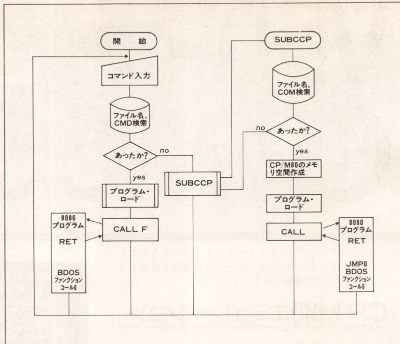


図3 CP/M80エミュレータ拡張時のCCPの処理



SUBBDOS内部で処理しています．

エミュレータの注意点

このエミュレータは，入力されたファイル名が，CMDファイルとCOMファイルの両方にあった場合CMDファイルを優先して実行します．たとえば**STAT. CMD**と**STAT. COM**では，**STAT. CMD**を実行します．

これらを避けるためには，どちらかのファイル名を変更するしかありません．

また，CP/M86にはCP/M80のビルトイン・コマンドである〝**SAVE**〟がありません．もし，セーブする必要があるならば，**DDT86**の**W**コマンドを次のように使ってください．

```
WTEST. COM␣400:100,2FFF
ファイル名   CP/M80時   CP/M80時の
             のセグメント  セーブ・アドレス
```

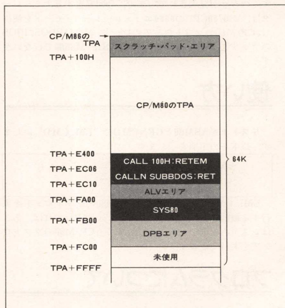
セグメントの指定は，エミュレータをリンクしたときに示されたスタート・アドレスを使います．

また，エミュレータは0F1H～0F5Hのインタラプトを使用します．通常のシステムでは問題ないと思いますが，CP/M80内のALVエリアがCP/M86内のALVエリアより小さいときは，エミュレータをリンクしたときに使用できるディスク・ドライブの数が少なくなったことを示します．

最後に

このエミュレータは，前回発表した**8088**カードを**V20**に差し換えて作りましたが，プログラム自体は他のCP/M86上でも動作するように作ってあるので，CPUに**V30/20**を使ったシステムをお持ちの方は試してみてください．

図4 CP/M80エミュレーション時のメモリ・マップ



なお，このエミュレータを作るに当たって，多くの助言をくださった持丸健司氏にこの場を借りてお礼申し上げます．

参考文献
1) 木上裕康/山本彰：〝キャッシュ・ディスク・ユーティリティとCP/M-80エミュレータ〟，インターフェイス'84年3月号，CQ出版社
2) 〝CP/M活用テクノロジー〟，マイコンピュータ，'85年No.16，CQ出版社
3) ラッセル・レクター/ジョージ・アレクシー共著，吉川敏則訳，〝ザ8086ブック〟，産報出版

I/Oプラザ

▶やったー．10月号の「πの計算」をうちのPC-8801にのせて失敗すること3回，やっとできました．DMA OFFで2時間7分57秒でした．しかし，πの1万桁は，1958年にIBM704で1時間40分，私の知っている限りでは，1974年にHITAC8800で105000桁が最高です(1時間57分)．本当に大型コンピュータはすごいですね．最後に乱筆失礼．
(埼玉の田舎に住んでいるひま人)

4) Processer's Professor：〝マイクロプロセッサを比較する⑳V30のはなし〞，I/O，'85年8月号，工学社
5) 多田昭一郎：〝Vシリーズ30/20〞，秀和システムトレーディング

リスト1 CP/M80エミュレータ ソース・リスト

```
        CSEG
;
        ORG     0100H
;
MAIN:   JMP     LINK
;
;
SUBCCP: POP     AX
        POP     AX
        POPF
        MOV     BYTE PTR FCB1C,043H
        MOV     BYTE PTR FCB2C,04FH
        MOV     BYTE PTR FCB3C,04DH
        MOV     CL,15
        MOV     DX,OFFSET FCB
        INT     0E0H
        INC     AL
        JNZ     OPENCOM
        MOV     BX,OFFSET FUKADR1
        CALLF   CS:DWORD PTR [BX]
        MOV     BX,OFFSET FUKADR2
        JMPF    CS:DWORD PTR [BX]
OPENCOM:MOV     DX,CS
        MOV     DS,DX
        MOV     CL,57
        MOV     BYTE PTR MEXT,0FFH
        MOV     DX,OFFSET MCB
        INT     0E0H
        MOV     CL,56
        MOV     DX,OFFSET MCB
        INT     0E0H
        OR      AL,AL
        JZ      MCBOK
        MOV     AX,WORD PTR CPMSEG
        MOV     DS,AX
        MOV     BX,OFFSET FUKADR3
        JMPF    CS:DWORD PTR [BX]
MCBOK:  MOV     CL,51
        MOV     DX,WORD PTR MCB
        INT     0E0H
        MOV     AX,WORD PTR CPMSEG
        MOV     DS,AX
        MOV     BYTE PTR RECNO,0
        MOV     DX,0100H
PRGREAD:PUSH    DX
        MOV     CL,26
        INT     0E0H
        MOV     CL,20
        MOV     DX,OFFSET FCB
        INT     0E0H
        POP     DX
        ADD     DX,128
        OR      AL,AL
        JZ      PRGREAD
        MOV     AX,CS
        MOV     DS,AX
        MOV     AX,WORD PTR MCB
        MOV     ES,AX
        MOV     SI,OFFSET SYS80
        MOV     DI,0FA00H
        MOV     CX,49H
        REP     MOVSW
        MOV     ES:WORD PTR FUKE,0F4CDH
        MOV     ES:BYTE PTR ZERO,0
        MOV     AX,WORD PTR MCB
        MOV     ES:WORD PTR JMPADR_SEG,AX
        MOV     ES:BYTE PTR JMPADR_OFFSET,0
        MOV     ES:BYTE PTR EMCCP,0CDH
        MOV     ES:WORD PTR EMCCP+1,00100H
        MOV     ES:WORD PTR EMCCP+3,0FDEDH
        MOV     ES:WORD PTR EMBDOS,0EDEDH
        MOV     ES:WORD PTR EMBDOS+2,0C9F2H
        MOV     AX,0
        MOV     DS,AX
        MOV     AX,0E400H
        MOV     WORD PTR BRKN_OFFSET,AX
        MOV     AX,CS:WORD PTR MCB
        MOV     WORD PTR BRKN_SEG,AX
        MOV     AX,OFFSET SUBBDOS
        MOV     WORD PTR NBDOS_OFFSET,AX
        MOV     WORD PTR NBDOS_SEG,CS
        MOV     AX,OFFSET SUBBIOS
        MOV     WORD PTR NBIOS_OFFSET,AX
        MOV     WORD PTR NBIOS_SEG,CS
        MOV     AX,OFFSET BRKN
        MOV     WORD PTR FUKE_OFFSET,AX
        MOV     WORD PTR FUKE_SEG,CS
        MOV     AX,WORD PTR CPMSEG
        MOV     DS,AX
        MOV     BX,OFFSET DPBADR
        MOV     DI,0FB00H
        MOV     CL,BYTE PTR DSKMAX
        MOV     CH,0
DPBCOPY:PUSH    CX
        MOV     SI,CS:[BX]
        MOV     CX,8
        REP     MOVSW
        POP     CX
        INC     BX
        INC     BX
        LOOP    DPBCOPY
        CALL    ALVCOPY
        MOV     AX,CS:WORD PTR CPMSEG
        MOV     DS,AX
        MOV     CL,25
        INT     0E0H
        MOV     CS:BYTE PTR DSKNO,AL
        MOV     AX,CS:WORD PTR MCB
        MOV     BX,AX
        MOV     SI,OFFSET FUKADR4
        JMPF    CS:DWORD PTR [SI]
BRKN:   MOV     BYTE PTR EMWBOOT_ENT,0C3H
        MOV     WORD PTR EMWBOOT_ENT+1,0FA03H
        MOV     BYTE PTR EMBDOS_ENT,0C3H
        MOV     WORD PTR EMBDOS_ENT+1,0EC06H
        MOV     CL,7
        INT     0E0H
        MOV     BYTE PTR EMIOBYTE,AL
        MOV     CL,25
        INT     0E0H
        MOV     BYTE PTR EMDEFDSK,AL
        MOV     BP,0E400H
        MOV     BYTE PTR EMCHEK,0FFH
        DB      0FH,0FFH,0F1H
        MOV     BYTE PTR EMCHEK,0
        MOV     CL,0
        MOV     DL,0
        INT     0E0H
;
SUBBDOS:OR      CL,CL
        JZ      NWBOOT
        CMP     CL,14
        JZ      SELDSK
        CMP     CL,16
        JZ      RQCOPY
        CMP     CL,19
        JZ      RQCOPY
        CMP     CL,22
        JZ      RQCOPY
        CMP     CL,27
        JZ      ALV
        CMP     CL,31
        JZ      DPB
        INT     0E0H
        IRET
NWBOOT: MOV     DL,0
        INT     0E0H
SELDSK: MOV     CS:BYTE PTR DSKNO,DL
        INT     0E0H
        IRET
RQCOPY: INT     0E0H
        PUSH    AX
        PUSH    DS
        MOV     AX,CS:WORD PTR CPMSEG
        MOV     DS,AX
        CALL    ALVCOPY
        POP     DS
        POP     AX
        IRET
ALV:    MOV     BX,0EC10H
        MOV     CL,CS:BYTE PTR DSKNO
        CMP     CL,0
        JZ      DSK0
        MOV     CH,0
        MOV     SI,OFFSET ALVADR+2
ALV2:   ADD     BX,CS:[SI]
        INC     SI
        INC     SI
        INC     SI
        INC     SI
        LOOP    ALV2
DSK0:   IRET
DPB:    MOV     AL,CS:BYTE PTR DSKNO
        MOV     CL,16
        MUL     CL
        MOV     BX,0FB00H
        ADD     BX,AX
        IRET
;
SUBBIOS:MOV     CS:BYTE PTR BIOSFNO,AL
        MOV     CS:WORD PTR BIOSCX ,CX
        MOV     CS:WORD PTR BIOSDX ,DX
        MOV     AX,CS
        MOV     DS,AX
        MOV     CL,50
        MOV     DX,OFFSET BIOSFNO
        INT     0E0H
        MOV     DX,WORD PTR MCB
        MOV     DS,DX
        IRET
```

リスト1 CP/M80エミュレータ ソース・リスト

```
ALVCOPY:MOV     BX,OFFSET ALVADR
        MOV     DI,0EC10H
        MOV     CL,BYTE PTR DSKMAX
        MOV     CH,0
ALVC2:  PUSH    CX
        MOV     SI,CS:[BX]
        MOV     CX,CS:2[BX]
        REP     MOVSB
        POP     CX
        INC     BX
        INC     BX
        INC     BX
        INC     BX
        LOOP    ALVC2
        RET
;
EMSTOP: CMP     CS:BYTE PTR EMCHEK,0
        JNZ     EMEND
        MOV     WORD PTR CCPRQ,11
        RETF
EMEND:  MOV     CS:BYTE PTR EMCHEK,0
        PUSH    DS
        MOV     AX,0
        MOV     DS,AX
        MOV     WORD PTR BRKN_OFFSET,0
        DB      00FH,0FFH,0F1H
        POP     DS
        MOV     CL,0
        MOV     DL,0
        INT     0E0H
;
CPMSEG  RW      1
EMPSEG  RW      1
FUKADR1 DW      072EH
        RW      1
FUKADR2 DW      03C0H
        RW      1
FUKADR3 DW      06DCH
        RW      1
FUKADR4 DW      0738H
        RW      1
MCB     RW      1
        DW      1000H
MEXT    RS      1
DSKNO   RS      1
EMCHEK  RS      1
BIOSFNO RS      1
BIOSCX  RW      1
BIOSDX  RW      1
DSKMAX  RS      1
BUFCHK  RW      1
DPBADR  RW      16
ALVADR  RW      32
STADR   RW      1
SIZE    RW      1
;
SYS80   DB      0C3H,033H,0FAH,0C3H,033H,0FAH,0C3H,03EH,0FAH,0C3H,043H,0FAH
        DB      0C3H,048H,0FAH,0C3H,04DH,0FAH,0C3H,052H,0FAH,0C3H,057H,0FAH
        DB      0C3H,05CH,0FAH,0C3H,061H,0FAH,0C3H,066H,0FAH,0C3H,06BH,0FAH
        DB      0C3H,070H,0FAH,0C3H,075H,0FAH,0C3H,07AH,0FAH,0C3H,07FH,0FAH
        DB      0C3H,084H,0FAH,0EDH,0FDH,000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H
        DB      000H,000H,03EH,002H,0C3H,086H,0FAH,03EH,003H,0C3H,086H,0FAH
        DB      03EH,004H,0C3H,086H,0FAH,03EH,005H,0C3H,086H,0FAH,03EH,006H
        DB      0C3H,086H,0FAH,03EH,007H,0C3H,086H,0FAH,03EH,008H,0C3H,086H
        DB      0FAH,03EH,009H,0C3H,086H,0FAH,03EH,00AH,0C3H,086H,0FAH,03EH
        DB      00BH,0C3H,086H,0FAH,03EH,00CH,0C3H,086H,0FAH,03EH,00DH,0C3H
        DB      086H,0FAH,03EH,00EH,0C3H,086H,0FAH,03EH,00FH,0C3H,086H,0FAH
        DB      03EH,010H,0EDH,0EDH,0F3H,0C9H,000H,000H,000H,000H,000H,000H
        DB      000H,000H
;
;       SET NEWMRT
;
LINK:   MOV     BYTE PTR BIOSFNO,18
        MOV     CL,50
        MOV     DX,OFFSET BIOSFNO
        INT     0E0H                    ;CALL GETSEGB
        XOR     AX,AX
        MOV     ES,AX
        MOV     AX,ES:WORD PTR BDOS_SEG ;GET CPMSEG
        MOV     WORD PTR CPMSEG,AX
        MOV     DS,AX
        MOV     AX,1[BX]                ;GET TPA
        CMP     BYTE PTR CCPENT,09AH
        JNZ     SETUP
        MOV     CS:WORD PTR STADR,AX
        SUB     AX,100H
        MOV     ES,AX
        MOV     AL,ES:BYTE PTR DSKMAX
        ADD     AL,040H
        MOV     CS:BYTE PTR ENDDSK,AL
        MOV     AX,3[BX]
        MOV     CS:WORD PTR SIZE,AX
        JMP     LINKEND
SETUP:  MOV     CS:WORD PTR EMPSEG,AX
        MOV     ES:WORD PTR SUBCCP_SEG,AX
        ADD     AX,100H
        MOV     1[BX],AX                ;SET NEWTPA
        MOV     CS:WORD PTR STADR,AX
        MOV     AX,OFFSET SUBCCP
        MOV     ES:WORD PTR SUBCCP_OFFSET,AX
        MOV     AX,3[BX]
        SUB     AX.100H
        MOV     3[BX],AX                        ;SET NEWTPALEN
        MOV     CS:WORD PTR SIZE,AX
        MOV     DX,1[BX]
        MOV     AX,CS
        MOV     DS,AX
        MOV     WORD PTR MCB,DX
        MOV     AX,WORD PTR CPMSEG
        MOV     WORD PTR FUKADR1+2,AX
        MOV     WORD PTR FUKADR2+2,AX
        MOV     WORD PTR FUKADR3+2,AX
        MOV     WORD PTR FUKADR4+2,AX
;
;       SET CPM80 DPB,ALV <--- CPM86 DPB,ALV
;
        MOV     CL,25
        INT     0E0H                    ;GET SELDSKNO.
        PUSH    AX
        MOV     SI,OFFSET DPBADR
        MOV     DI,OFFSET ALVADR
        MOV     BYTE PTR BIOSCX,0
        MOV     BYTE PTR BIOSFNO,9
        MOV     WORD PTR BUFCHK,0
        MOV     AX,WORD PTR CPMSEG
        MOV     ES,AX
SETPMT: MOV     CL,50
```

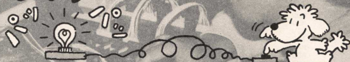

▶東京は街が広い：ややこしい：空気が悪い：水がまずい：食べ物がおいしい：へんな兄ちゃんが多い：歩き疲れる：空がかすんでいる：夜景がきれい：秋葉原はたいして安くない：地下鉄はうるさい：電車がすぐくる：人間が多い：外人が多い：高級車が多い：ビルがでかい：川が汚ない：道路がよい：ごみごみしている：なんといっても：やはり：女の子が：きれい♡：こういうところです：東京は：も一度行きたい：東京へ.
（どーせ田舎者T-GRAPHICS）

```
         MOV     DX,OFFSET BIOSFNO
         INT     0E0H                        ;SET DSKNO.
         CMP     BX,0
         JZ      CHEKEND
         MOV     AX,ES:10[BX]                ;GET DPBADR
         MOV     [SI],AX
         INC     SI
         INC     SI
         XCHG    AX,BX
         MOV     DX,ES:5[BX]                 ;GET DSM
         XCHG    AX,BX
         MOV     AX,ES:14[BX]
         MOV     [DI],AX
         INC     DI
         INC     DI
         XCHG    AX,DX
         MOV     DX,0
         MOV     CX,8
         DIV     CX
         INC     AX
         MOV     DX,WORD PTR BUFCHK
         ADD     DX,AX
         CMP     DX,0DF0H
         JG      CHEKEND
         MOV     [DI],AX
         INC     DI
         INC     DI
         MOV     WORD PTR BUFCHK,DX
         MOV     CL,BYTE PTR BIOSCX
         INC     CL
         MOV     BYTE PTR BIOSCX,CL
         CMP     CL,16
         JNZ     SETPMT
CHEKEND:MOV      AL,BYTE PTR BIOSCX
         MOV     BYTE PTR DSKMAX,AL
         ADD     AL,040H
         MOV     BYTE PTR ENDDSK,AL
         POP     AX
         MOV     DL,AL
         MOV     CL,14
         INT     0E0H                        ;SET DSKNO.
         MOV     BYTE PTR EMCHEK,0
;
;        CPM86 PACH SUBCCP
;
         MOV     SI,OFFSET PACH
         MOV     DI,OFFSET 072CH
         MOV     CX,3
         REP     MOVSW
;
;        SUBCCP,SUBBDOS,SUBBIOS,SYS80 LINK CP/M86
;
         XOR     AX,AX
         MOV     ES,AX
         MOV     AX,ES:WORD PTR SUBCCP_SEG
         MOV     ES,AX
         MOV     SI,OFFSET MAIN
         MOV     DI,0100H
         MOV     CX,800H
         CLD
         REP     MOVSW
;
;        BDOS LINK EMBDOS
;
         MOV     AX,WORD PTR CPMSEG
         MOV     DS,AX
         MOV     BYTE PTR CCPENT,09AH
         MOV     WORD PTR CCPENT+1,OFFSET EMSTOP
         MOV     AX,WORD PTR EMPSEG
         MOV     WORD PTR CCPENT+3,AX
         MOV     BYTE PTR CCPENT+5,090H
LINKEND:MOV      AX,CS
         MOV     DS,AX
         MOV     SI,OFFSET NSA
         MOV     DX,WORD PTR STADR
         MOV     AL,DH
         CALL    H2
         MOV     AL,DL
         CALL    H2
         MOV     SI,OFFSET NS
         MOV     AX,WORD PTR SIZE
         MOV     DX,0
         MOV     CX,40H
         DIV     CX
         MOV     DX,0
         MOV     CX,1000
         DIV     CX
         CALL    H1
         MOV     AX,DX
         MOV     DX,0
         MOV     CX,100
         DIV     CX
         CALL    H1
         MOV     AX,DX
         MOV     DX,0
         MOV     CX,10
         DIV     CX
         CALL    H1
         MOV     AL,DL
         CALL    H1
         MOV     CL,9
         MOV     DX,OFFSET LINKMSG
         INT     0E0H
         MOV     CL,0
         MOV     DL,0
         INT     0E0H
;
H2:      MOV     AH,0
         MOV     CL,16
         DIV     CL
         CALL    H1
         MOV     AL,AH
         CALL    H1
         RET
;
H1:      ADD     AL,030H
         CMP     AL,039H
         JLE     HEX
         ADD     AL,7
HEX:     MOV     [SI],AL
         INC     SI
         RET
;
PACH:    INT     0F5H
         DB      0E8H
CALLADR  DW      0FD3BH
         RETF
;

LINKMSG DB       'CP/M-80 Emulator for V30/20 CPU Version 1.5',0DH,0AH,0AH

         DB      'Creater: Kenji Ooshima',0DH,0AH,0AH
         DB      'Sapoted Disk Drive   A - '
ENDDSK   RS      1
         DB      0DH,0AH
         DB      'New start address = '
NSA      RS      4
         DB      '0H',0DH,0AH
         DB      '                New size = '
NS       RS      4
         DB      'KB',0DH,0AH,'$'

;
         DSEG
;
         ORG     0
;
EMWBOOT_ENT      RS      1
                 RW      1
EMIOBYTE         RS      1
EMDEFDSK         RS      1
EMBDOS_ENT       RS      1
                 RW      1
;
         ORG     0
FUKE             RW      1
ZERO             RS      1
JMPADR_SEG       RW      1
JMPADR_OFFSET    RS      1
;
;
         ORG     030BH
CCPENT           RW      3
         ORG     0827H
FCB              RS      1
         ORG     0830H
FCB1C            RS      1
FCB2C            RS      1
FCB3C            RS      1
         ORG     0848H
RECNO            RS      1
         ORG     0935H
CCPRQ            RW      1
;
         ORG     0380H
BDOS_OFFSET      RW      1
BDOS_SEG         RW      1
         ORG     03C4H
BRKN_OFFSET      RW      1
BRKN_SEG         RW      1
NBDOS_OFFSET     RW      1
NBDOS_SEG        RW      1
NBIOS_OFFSET     RW      1
NBIOS_SEG        RW      1
FUKE_OFFSET      RW      1
FUKE_SEG         RW      1
SUBCCP_OFFSET    RW      1
SUBCCP_SEG       RW      1
BDOS_OFFSET2     RW      1
BDOS_SEG2        RW      1
;
;
;
         ORG     0E400H
EMCCP            RS      1
         ORG     0EC06H
EMBDOS           RS      1

         END
```

●C言語とともに学ぶ

メカトロ講座

1 LED点滅実験



長崎総合科学大学 竹田 仰

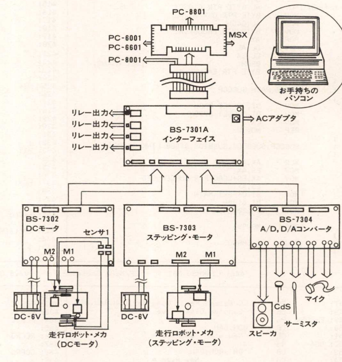
今回から電子部品，各種半導体を基本としたコンピュータ制御技術の学習を連載で始めます．

はじめに

すでに'83年秋にI/O別冊15として，〝パソコン計測・制御の実験と製作〟を発刊し，全国のみなさんからご質問やご相談など多くの反響がありました．この本により，大学を訪ねてこられ，鉄道模型，ロボット・ハンド，マイクロマウスなどを熱心に見学され，帰られてからさっそく製作にとりかかられた方もたくさんおられました．

今年に入ってから，嘉穂(カホ)無線(株)エレホビー事業部（福岡市）からメカトロ教材の開発の話がもち上がり，パソコン計測・制御の本をさらに詳しくテキスト用として書き直し，これにパソコンに接続できる制御ボードを加えて，教材として全国に発売する運びとなりました．8月初旬に2週間，長崎県下の工業高校の先生方約20名を対象に，試験的にこの教材を使ってコンピュータ制御の講習会を行なったところ，好評をもってむかえられました．

図1 メカトロ教材の構成



10月の大阪のエレクトロニクス・ショーにも4台のパソコン(PC-8801mk II SR)を会場に持ち込み，これにメカトロ教材をつなぎ，LEDの点滅，リレーのON/OFF，DCモータ・ステッピング・モータの制御，A/D・D/A変換器による光センサなどの取り込み，音声合成実験などのデモを行ないました（**写真**）．

この教材は基本的に**Z80** CPU系のパソコン（PC-9801についてもサポート）と接続でき，インターフェイス・ボード（品番BS-7301A）に，

❶DCモータ用ボード＋走行ロボット・メカ
❷ステッピング・モータ用ボード＋走行ロボット・メカ
❸A/D，D/Aコンバータ用ボード＋各種センサ

と接続することで，自分の勉強したいテーマを選ぶことができます(図1)．基本ボードであるインターフェイス・ボードだけでも**8255A**の使い方,LED,リレーの制御が学習できます．

各4つのボード（インターフェイスの価格は大体1万～2万円程度，DCモータ，ステッピング・モータ，A/D，D/A）はそれぞれ別売となっており，各ボードの学習用にテキスト（100～200ページで図解入りプログラム解析付き）が付いています．パソコンを持っておられる方，また身近にあって利用できる方は，制御の基礎学習にぜひ検討してみてください（問い合わせなどの詳細はこの講座の最後に示しておきます）．

さて，この講座のねらいはコンピュータ制御を担っている電子部品，半導体素子などの要素部品にも光をあてながら，C言語による制御法を解説していきたいと考えています．対象とするパソコンは一応PC-8801とPC-9801とします．C言語を選んだ理由は，アセンブリ言語ではあまりにも機械依存度が大きすぎ，CPUが変わるたびにニモニックを学ばなければならないことによります．アセンブリ言語に

近く，しかも汎用的である点でC言語が現在のところ最適と判断したからです．しかし，いきなりCではとまどう方もおられますので，BASIC，アセンブラと対比しつつ進めたいと思います．

LEDの点滅実験の回路

まず，制御実験の第1歩として，PC-8801でLEDが点滅する回路を用意してください．一例として，ここでは図2のような回路を掲げておきます．この回路は教材用のものとほぼ同じで，DIPSW(またはショートピン用SW)でポート・アドレスが変えられるようになっています．今回はLEDの点滅実験だけを行ないますので，**8255A**のポートAにLEDドライブ回路を接続するにとどめます．

8255Aの$\overline{CS}$の部分を説明しておきます．$\overline{CS}$ (Chip Select)端子は，周辺LSIがCPUとコミュニケーションするための重要な端子です．この信号にはバー（‾）が付いているので，L能動(Low Active)，つまり信号がLレベルで能動（動く）ということです．$\overline{CS}$端子がLレベルになりますと，ハイ・インピーダンス（HZとも書く）だったデータ線がつながり，データの入出力が可能となります．したがって**8255A**がパソコン側とコミュニケーションするためには，8入力NANDの**74LS30**の出力ピンがLレベルに落ちなければなりません．このためには，8個の入力ピンがすべてHレベルでなければなりません．いま8個の入力ピンのうち，11，12ピンがHにプル・アップしてるので，1～6ピンがHレベルに，ということになります．まず1，2ピンがHレベルのためには，アドレス・バスのA_2，A_3がLレベルでなければなりません．これは**74LS04**というインバータが入っているからです．

アドレス・バスの状態	A_7	A_6	A_5	A_4	A_3	A_2	A_1	A_0
					0	0		

図2 PC-8801用実験回路

図3 74LS266内部

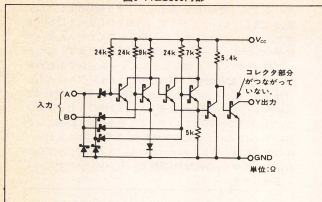


図4 74LS30内部

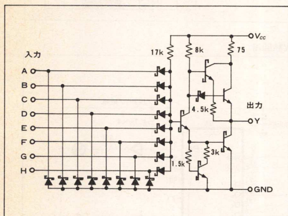
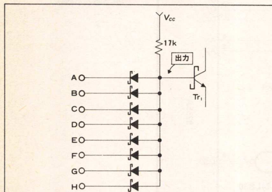


図5 74LS30の入力部分



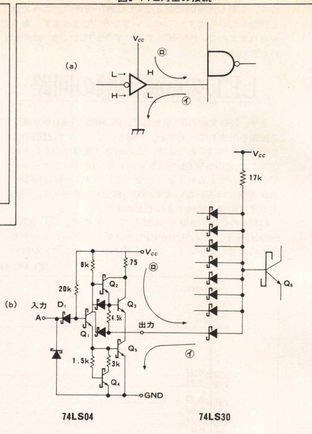
3～6ピンがHレベルであるためには，Ex-NORの74LS266の機能がわからなくてはいけません．

74LS266は次の表のような機能です．

A	B	Y
L	L	H
L	H	L
H	L	L
H	H	H

つまり入力端子が同じ理論でありさえすれば，出力はHレベルとなります．ただし，74LS266は，オープン・コレクタ出力（O.C.と略す．ICなどの最終出力端子が内部でつながっておらず，ワイヤードやドライブ電流の関係からユーザーに処置をまかせたもの(図3)．ですから，抵抗でプルアップしておく必要があります．

図6 TTL同士の接続



74LS266は，同じ論理の入力が入ってくれば出力はHレベルですから，A_4～A_7のようなアドレス・バスの各信号レベルの決め方は，結局，DIPSWの状態によります．いま，仮にSWがすべてOFFとすると，4個のEx-NORは入力の片側が全部GNDレベルですから，アドレス線A_4～A_7はLレベルでないと出力がHレベルになりません．この講座では8255Aのポートアドレスを9×Hに設定しておきたいので，

A_7	A_6	A_5	A_4	A_3	A_2	A_1	A_0
1	0	0	1	0	0		

ここがDip SWに

SWのA_7とA_4の箇所だけをHレベルにしておきます．図2の回路では8255Aのポート・アドレスは，

ポートA	90H
ポートB	91H
ポートC	92H
コマンド	93H

となります．なお，〝パソコン計測・制御…〟の本でご質問が多かったのに，『74LS30の8個の入力の何番ピンと74LS04の出力の何番ピンがつながらないといけないのか』というのがありましたが，8個の入力ピンはみな平等ですから，どれとどれがつながってもよいのです．大切なのは，8個の入

力状態（HかLか）だけです．参考に図4に74LS30のTTL内部の回路構成を掲げておきます．図5は74LS30の8個の入力部分のみ書き出したものですが，図からA～Hのどれか1つでもGNDレベルに落ちてしまえば，そのダイオードに電流が流れ，出力はLレベルにダウンしてしまいます．そうすると，初段のトランジスタ（Tr_1）はOFFとなり，上段のトランジスタがONし，74LS30の出力ピンはHレベルとなります．

図6はさらに74LS04の出力に74LS30の入力をつないだ場合の説明図です．図6（a）のように接続したTTLは，内部では同図（b）のようになります．74LS04の入力AがHレベルであったりすると，ダイオードD_1は逆バイアスとなり，したがって，トランジスタQ_1はONで，Q_4，Q_5がONとなり74LS30から74LS04に電流が流れ込むことになります（④の流れ）．このため，Q_6はOFFとなります．逆に，74LS04の入力AがLレベルであったとすると，ダイオードD_1が導通なのでQ_1がOFF．よって，Q_2，Q_3がONとなり，電流は74LS30の方へ流れ出ていくことになります．しかし，74LS30の入力ダイオードが逆バイアスのため，電流はほとんど流れず，この部分の入力端子ではQ_6をOFFにすることはありません．

ハードウェアの詳細は，今回はこれ以上述べませんが，一応終わりに参考文献を掲げておきます．

C言語によるプログラミング

LEDの点滅回路をC言語でコントロールしてみましょう．ここではCP/M上で走るAZTEC C-IIを使いました．

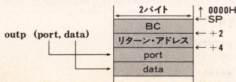
C言語も各種出回っていますが，まずマニュアルを調べ，入出力関数（通常outp，inpとなっている）があるかどうかチェックしてください．

手持ちのAZTECのCでは，outp，inp関数がありませんので作ってみました．参考としてください．

①outp．asmのファイル名でポート出力用関数をアセンブラで記述します．

```
B>TYPE OUTP.ASM
         PUBLIC   outp_

outp_:
         PUSH     B           ;PUSH    BC
         LXI      H,4         ;LD      HL,4
         DAD      SP          ;ADD     HL,SP
         MOV      C,M         ;LD      C,(HL)
         INX      H           ;INC     HL
         INX      H           ;INC     HL
         MOV      A,M         ;LD      A,(HL)
         DB       0EDH,79H    ;OUT     (C),A
         POP      B           ;POP     BC
         RET
         END
```

関数outpをコールすると，次のようにスタックに引数が積まれます．BCレジスタには，呼び出し側のアドレス情報が入っているので，自分のルーチンでBCレジスタを使用する場合，値を保存しておかなくてはいけません．



エレクトロニクス・ショー展示風景

したがって，第1引数のportを取り出すためには，この場合BCをpushしているので，スタック・ポインタ（SP）の位置から＋4する必要があります．また，AZTECのCコンパイラはインテル8080ニーモニックのコードを生成するため，

OUT (C), A　　Aレジスタのデータと Cレジスタが示すポート・アドレスに出力

の命令がありません．

そこでDB命令を使い，直接マシン語0EDH，79Hを埋め込みます．

②AZTECのASコマンドでオブジェクトに落とします．

```
A>AS B:OUTP.ASM
8080 Assembler Vers. 1.06B
```

③LIBUTILコマンドでIO．LIBというライブラリに関数outpを登録します．

```
A>LIBUTIL -O IO.LIB B:OUTP.O
```

④CP/MのSUBMITコマンドでバッチ処理のため，次のファイルを作ります．

```
                                       算術用     ランタイム  今回作った
B>TYPE AZ.SUB                          ライブラリ  ライブラリ  入出力用ラ
CZ $1.C                                    ↓          ↓     ↓ イブラリ
AS $1.ASM
LN -O $1.COM $1.O PUTERR.O M.LIB C.LIB IO.LIB
ERA $1.BAK    ↖LNはリンカ
ERA $1.ASM
ERA $1.O
DIR $1.*
B:
```

⑤inp関数も掲げておきます．Cレジスタで示されるポートからの入力データは，Aレジスタに入ります．関数値として値を返したいときは，HLレジスタにこの値を代入すればよいのです．

```
a=inp(0x90);
 ↑
 HLレジスタの内容が関数値となる．
```

```
B>TYPE INP.ASM
         PUBLIC   inp_

inp_:
         PUSH     B           ;PUSH    BC
         LXI      H,4         ;LD      HL,4
         DAD      SP          ;ADD     HL,SP
         MOV      C,M         ;LD      C,(HL)
         DB       0EDH,78H    ;IN      A,(C)
         MVI      H,0         ;LD      H,00H
         MOV      L,A         ;LD      L,A
         POP      B           ;POP     BC
         RET
         END
```

IO.LIBへの追加はAオプションを付けます.

```
A>LIBUTIL -O IO.LIB -A B:INP.O
```

以上で**outp**, **inp**の関数が登録できました. では, 次の簡単な実験からCの学習を始めましょう.

例題1　8255AのポートAのLEDをすべて点灯しなさい.

(1)まず8255Aに制御コマンドを送らなければなりません. ここではモード0のポートA, B, C全出力ポートとします. このためのコントロール・ワードは80Hです. また, コマンド・ポートの先の図2の回路より93Hです.

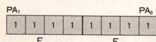
<BASIC>

OUT␣&H93, &H80

出力せよ　93ポートに　データ80Hを

(2)これで8255Aの各ポートの制御が決まりましたので, 次にデータを送ります.

ポートAは90H, LEDはすべてONですから,



データとして0FFHを出力します.

<BASIC>

OUT␣&H90, &HFF

出力せよ　ポートAに　データ0FFHを

結局BASICでは次のようになります.

```
10 OUT &H93,&H80
20 OUT &H90,&HFF
```

(3)これをCで記述するとこのようになります.

```
B>type ex1.c
main()
{
        outp(0x93, 0x80);
        outp(0x90, 0xff);
}
```

要点は,

❶ **main ( )**

{
　□　ここにプログラムを書く.
　　　プログラムは小文字で書きます.
}

main ( ) {……} は決まり文句で, **main**という関数の守備範囲を {……} で表わしています.

❷ Cは関数の集まりで構成されています. 関数は,

関数名　引数
outp ( )
( ) 必要

となっています.

❸ 0xは16進数を表わします.

❹ 関数**outp**はポートにデータを出力するための関数です.

outp (*p*, *d*) ;

の形を取り, *p*, *d*は引数です. *p*はポート・アドレス, *d*はデータです.

したがって,

outp (0x93, 0x80) ;

は, 93Hポートにデータ80Hを出すことになります.

❺ **outp( );**のように, 関数や文には, 最後にセミコロン(;)をつけないと実際に実行しません.

※同じ例題を少し記述を変えて書いてみましょう.

C言語

```
B>type ex2.c

main()
{
        int cmdport , cmddata;
        int port_a, data;

        cmdport = 0x93;
        cmddata = 0x80;
        port_a = 0x90;
        data = 0xff;

        outp(cmdport, cmddata);
        outp(port_a , data);
}
```

BASIC

```
10 CMDPORT = &H93
20 CMDDATA = &H80
30 PORTA = &H90
40 PDATA = &HFF
50 OUT CMDPORT, CMDDATA
60 OUT PORTA, PDATA
70 END
```

これは関数**outp**の引数部分に直接定数を書かずに, 一度変数に値を代入して, その変数を引数としています.

この場合, BASICと違って, 使用した変数は, すべて冒頭で**整数型**なのか**実数型**なのかといった型宣言が必要です. ここではすべての変数が整数型なので,

int　cmdport, cmddata;

のように**int**を付けます. これは**cmdport**も**cmddata**も共に**int**型という意味です.

なお, 演算子=の両サイドを1文字分あけておいた方がトラブルが起こらず安全です.

data␣=␣0xff;

また,

port　a

のように**port**と**a**の間をあけてはいけません. このためアンダーライン (_) を使い, つなげます.

次のプログラムは, 出力ポートに出したデータの内容を入力関数で取り込み, モニタしたものです. 8255Aでは, 出力ポートにどんなデータを出したか読むことができます. この例ではポートAに0FFHを出力したので, **inp**でポートAと調べてみると, 0FFHが返ってきました.

C言語

```
B>TYPE EX3.C

main()
{
```

```
        int cmdport , cmddata;
        int port_a, data, pa;

        cmdport = 0x93;
        cmddata = 0x80;
        port_a = 0x90;
        data = 0xff;

        outp(cmdport, cmddata);
        outp(port_a , data);

        pa = inp(port_a);
        printf("port_a = %xH¥n", pa);
}

B>EX3
port_a = ffH
```

BASIC

```
10 CMDPORT = &H93
20 CMDDATA = &h80
30 PORTA = &H90
40 PDATA = &hff
50 OUT CMDPORT, CMDDATA
60 OUT PORTA, PDATA
70 PA = INP(PORTA);
80 PRINT "porta = ";HEX$(PA)
90 END
```

printfは標準のライブラリ関数で，次のように使います．

```
                                   ↙ 復改を示す.
printf ("port _ a = %xH¥n", pa) ;
|
表示用関数           paの内容が%x, つまり16進で表示
printf (   )     ⇩
の形
            port _ a = ○Hと表示される
```

"……" は文字列なので，そのまま画面に表示．ただし，%があると引数を%の次の変換文字に従って変換する．

第1回目はここまでとします．次回はPC-9801でのLED点滅実験を行なう予定です．

◘参考文献

1) 竹田編：〝パソコン計測・制御の実験と製作〟，工学社
2) 竹田・大和：〝基礎からのC言語入門〟，工学社
3) 矢野越夫：〝作れるマイコンインターフェース〟，日本放送出版協会

○メカトロ教材については，
嘉穂無線(株)エレホビー事業部　担当　吉田勝之
〒815福岡市南区塩原1-28-24
☎(092)552-4130

RANDOM BOX　PC-8801 超高速モニタをSRで　■MON

残念ながら，'85年11月号の〝超高速モニタ〟はSRで拡張『E』コマンドとしては使えません（プログラム自体は動きます）．その理由は，ＳＲでは最初から拡張『M』コマンドが用意されているからです．

そこで，モニタのイニシャライズ・フックを書き換えて，モニタ起動ごとに『M』フックに書き込むようにします．

でも，ひょっとすると，拡張『M』が使えなくなるかも！当たり前ですね．

アセンブル・リストの0E000Hの前に**リスト１**を加えます．また，0E000Hのところにラベルをつけます．あとは本文のとおりです（実行は**リスト１**の先頭です）．88/mkIIでもSRでも動くはずです．

因みに，**WIDTH 80,25：CONSOLE,,,1**としなければ，画面がきたない！ただし，ＳＲのV_1スローモードでしか動きません．

アセンブラを持っていない方は**リスト２**を0DFF4Hから入れ，0DFF4Hを**USR**文で呼び出してください．

リスト１

```
INITWK      EQU     0E66CH
;
;INITIALIZE WORK
;
            LD  A,0C3H
            LD  (INITWK),A
            LD  HL,CHGHOK
            LD  (INITWK+1),HL
```

```
                RET
CHGHOK:         LD   A,0C3H ; もとのリストにラベルをつける.
```

リスト２

```
DFF4:3E C3 32 6C E6 21 00 E0
DFFC:22 6D E6 C9
```

PC-1261

ポケコンパイラ1261

PC-1251用を移植
BASICよ，さようなら.／

■福嶋正幹

PC-1261はまだまだ解析が足りない上に，PC-1350によってユーザーも少ないため，マシン語を扱えるようになるのは大変時間がかかります．しかし，BASICはかなり低速で，どうしてもマシン語の力が必要になってきます．コンパイラがあると便利なのですが，PC-1261はありません．そこで，氏家一浪氏の「ポケコンパイラ1251」を移植しました．

なお，このプログラムで使用したPC-1261はPEEK &F200＝&C3です．

概　要

「ポケコンパイラ1261」は「ポケコンパイラ1251」と同じ1バイト整数型BASICコンパイラです．「ポケコンパイラ1251」とはほぼ上位互換性が保たれています．

変更点は，

❶PRINT文，POKE文などの画面制御命令がPC-1261の画面に合わせて，全面表示ができるように拡張された．
❷CALL→CURSOR，COS→CLSなどのようにPC-1261の持っている命令はそれに変更された．
❸ラベルのA～Xに〝?〞，〝@〞，〝Y〞，〝Z〞が追加された．

速度は断定しがたいのですが「ポケコンパイラ1251」の単純ループ・テストでは15秒（PC-1251では21秒），素数計算では2.5秒（PC-1251では3.5秒）というように速くなっているようです．

移植について

いままで多くのPC-1250系→PC-1261の移植をしてきましたが，これは特に難しいものでした．しかし，1つ1つの命令が次々と使えるようになるのは楽しいことでした．

この移植について苦労した点を書いておきますので，これからいろいろなプログラムを移植する方は参考にしてください．

❶PC-1251は行の最初は行番号の2バイトで構成されるが，PC-1261では，その行の文字の数が入り3バイトになる．そのため，改行のときソース・プログラムを読むのに使われるXレジスタを1バイト増やさなければならない．
❷PC-1251の画面アドレスの上位は&F8に固定できるが，PC-1261では&20と&28などとしていてはメモリを食う．そこで，PC-1261に画面のコピーがあることを利用し，&20××→&30××，&28××→&2F××として1バイト加減するだけですむようにした．
❸PC-1251では〝<>〞や〝<=〞は1バイトですむが，PC-1261では2バイト要るため，IF文の処理が難しくなった．
❹画面が1段増えたためと❸によりメモリが増えたが，コンパイラを1バイトも多くさせないという目標達成のため，プログラムを見るとわかるように，かなり苦労している．
❺コンパイラの位置を（かなり苦労し），PC-1251の場合のソースとオブジェクトの割り合いから求めた．

入力方法

マシン語プログラムなのでPOKE文でひたすら打ち込むか，モニタで打ち込んでから**CSAVEM 〝ファイル名〞，&4B00，&5102**でセーブしてください．

ポケコンパイラ使用方法

MEMが6656未満にならないように気をつけてBASICのエディタで入れてから，**CALL &4B00**でコンパイル，**CALL &5100**で実行です．コンパイル中にエラーが出たときは，エラー4以外は場所がカーソルで示されます．しかし，実行中およびエラー4は正しくないので，ひたすらバグを探してください（これがかなりきつい／）．

無限ループに入ってしまったら，何かキーを押しながらリセットするとプログラムが消えません．ソースがかなり変になったときと，間違って**NEW**してしまったときのために，「NEW復活プログラム（『ポケコン・マシン語入門』のものを移植）を載せておきます（**リスト2**）．しかし，ソースが破壊されたときは復活しません．

なお，このコンパイラがどうしても走らないときは，**CALL &BC30**として暴走したら次のことをしてください．

&A037，&A038，&A039，&A03A，&A03Bを順に**PEEK**したときの値が67，76，69，65，82となることを確認して&A03Dの値を&4B01に，&A03Eの値を&4B02に入れればOK／

これでも暴走したらプログラムを調べましょう．始めにPEEKして値を確認するところで合わなかったら，変数をクリアするルーチンを探すか作ってください．

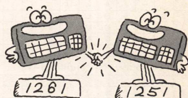
最後に

受験生なので「ポケコンパイラ1261」を利用したプログラムを発表することはできないと思います．それから，このコンパイラを使う方は，時々PC-1251とPC-1261の両方で使えるプログラムも作ってくださいね（特にPC-1261のユーザーの方）．

では，もう１回ぐらい投稿できると思いますが，合格するときまでさようなら．

◘参考文献

1)氏家一浪：〝ポケコンパイラ1251〞，I/O，'84年12月号
2)〝PC-1251純正ニモニック〞，PiO，'84年９月号
3)ポケコン・マシン語入門，工学社
4)西淳一：〝リンクアセンブラ〞，The BASIC，'84年11月号，技術評論社



ポケコンパイラ1261ユーザーズ・マニュアル

基本計算機能

●定数：０～255までの整数
●変数：Ａ～Ｚ，０)～207)
〝)〞を０～207の定数や〝Ａ〞～〝Ｚ〞の後につけることによって配列変数を表わす．〝Ａ〞～〝Ｚ〞は〝182)〞～〝207)〞と等しい．
●演算：＋，－，＊，／，@，AND，OR
順に，加算，減算，乗算，除算，除算の余り，論理積，論理和を表わす．演算は常に前から計算する．
例）１＋２＊３→９
括弧は使えず，０から１を引いたときは255に，255に１を加えたときは０になるようになっている．

文法

括弧内は「ポケコンパイラ1251」の命令です．

演算関係

●LET(LET)
書式：LET 数式＝変数
数式の計算結果を変数に代入する．BASICのLET文とは逆向きになる．〝LET〞および〝＝〞は省略は一部除いてできる．
例）10：LET 7＝Aの〝LET〞
20：LET B＋1＝0）の〝＝〞

●RND(RND)
書式：RND 数式＝変数
０～数式の乱数を変数に代入する．数式の値が大きいほど低速になる．〝＝〞は一般に省略できる．

制御関係

●IF～THEN(IF～THEN)
書式：IF 論理式 THEN ラベル
論理式に使える記号は，＝，＞，＜＝，＜＞のみである．
注）IF 数式 THEN ラベル
IF 論理式 THEN 命令
の形は認めていない．THENの後に〝＊〞は必要ない．THEN ラベルの後ろにマルチステーメントで続けると，論理式を満たさなかったとき実行する．

●＊（＊）
書式：＊ラベル
ラベルは１文字だけでＡ～Ｚと？@の28個のみである．なお，「ポケコンパイラ1251」ではＡ～Ｘだけの24個である．

●GOTO, GOSUB(GOTO, GOSUB)
書式：GOTO ラベル
GOSUB ラベル
マシン語のCALLをそのまま使っているため，何段もGOSUBを重ねると暴走する．

●RETURN(RETURN)
書式：RETURN
BASICのものと同じだが，段数が０のときはBASICに戻る．プログラム末のものは省略できる．

●END(END)
書式：END
RETURNの働きのほかに，END文以降はコンパイルしないという働きがある．

画面制御関係

●PRINT(PRINT)
書式：PRINT ｛数式 …①
数式＄ …②
数式 CHR＄…③

❶計算結果を10進法で表示．
❷計算結果のコードのキャラクタを表示．
❸ユーザー定義キャラクタを表示．０～41の41個まで可．変数の領域を使っているのでBASICのPOKE文か，コンパイラの変数で定義する．そのデータは4)→0）というように表示されるが，「ポケコンパイラ1251」では0)→4）というようになるので注意が必要．
〝；〞でつなげることができる．文末のものも認めており，これがないと次のPRINT文のカーソルは０となる．

●CURSOR(CALL)
書式：CURSOR 数式
カーソルを指定する．０～47までだが，「ポケコンパイラ1251」では０～23まで．

●CLS(COS)
書式：CLS
画面を消す．

●POKE(POKE)
書式：POKE 数式1, 数式2
数式１（０～239）で示す番地に数式２の値をグラフィック表示する．〝，〞は一般に省略できる．「ポケコンパイラ1251」では数式１は０～119まで．
注）POKE 1, 2, 3
の形を認めていない．

●PEEK(PEEK)
書式：PEEK 数式＝変数
数式（０～239）で示す番地の内容を変数に代入する．〝＝〞は一般に省略できる．「ポケコンパイラ1251」では数式１は０～119まで．

●TRON(ON)
書式：TRON 数式1, 数式2
PSETのことで〝，〞は一般に省略できる．数式２は上から０→６というふうに示す．

●TROFF(OFF)
書式：TROFF 数式1, 数式2
PRESETのこと．〝，〞は一般に省略できる．

●CONT(SETCOM)
書式：CONT U/D/R/L
画面の左上半分が上，下，右，左のようにスクロールする．スクロールは１ドット単位で動く．

サウンド出力関係

●BEEP(BEEP)
書式：BEEP 数式１，数式２
高さが数式１，長さが数式２の音を出す．
数式１：高←１～225，０→低
数式２：短←１～225，０→長
流さは音の高さによって変わるため，長さを同じにしたいときは，長さを定数/高さにすればよい．０は256と考えること．〝，〞は一般に省略できる．

●BEEP ON(BEEP ON)
書式：BEEP ON 数式
数式が０ならばBEEP OFF，１ならばBEEP ON（Low），２ならばBEEP ON（High）．

入力関係

●INKEY$(INKEY$)
書式：INKEY$ 変数
その瞬間押しているキーのコードが変数に入るが，中間コードではない．「ポケコンパイラ1251」では中間コードになるので移植のとき注意すること．

エラーコード

エラーのときカーソルで示されるのは，CALL &4B00をBASIC文中で使ったときのみで，ダイレクトにしたときはエラーの種類しか出ない．

エラー1：文法エラー
●３＊－４，LET I＝1など．
●IF文中に＝，＞，＜＝，＜＞のいずれもない．

エラー2：数値エラー，制御範囲エラー
●／0，@０
●TRON x，yまたはTROFF x，y，POKE x, y，PEEK x＝Aなどでｘ≧240．
●CURSORで48以上にしたとき．
●256以上の定数．

エラー3：配列エラー
●208以上の添字を配列に書き込んでいる，と言いたいところですが，「ポケコンパイラ1261」では，私のミスで出ません．RSVエリアを破壊してくれるのでそれを調べてください．PC-1251と互換性をとるとき，それを特に注意してください．もしもPC-1261

中間コード

	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
0		(	2	>	F	P	Z	d	n	x	ァ	ア	サ	ナ	マ	ル	日	~
1		)	3	=	G	Q	[	e	o	y	ィ	イ	シ	ニ	ミ	レ	円	
2	SPACE	*	4	>	H	R	¥	f	p	z	ゥ	ウ	ス	ヌ	ム	ロ	♠	
3	!	+	5	?	I	S	]	g	q	SPACE	ェ	エ	セ	ネ	メ	ワ	♥	
4	″	,	6	@	J	T	^	h	r	。	ォ	オ	ソ	ノ	モ	ン	♦	
5	#	−	7	A	K	U	_	i	s	「	ャ	カ	タ	ハ	ヤ	゛	♣	
6	$	.	8	B	L	V	SPACE	j	t	」	ュ	キ	チ	ヒ	ユ	゜	■	
7	%	/	9	C	M	W	a	k	u	、	ョ	ク	ツ	フ	ヨ	0	□	
8	&	0	:	D	N	X	b	l	v	・	ッ	ケ	テ	ヘ	ラ	年	π	
9	'	1	;	E	O	Y	c	m	w	ヲ	ー	コ	ト	ホ	リ	月	√	

キーコード

	0	1	2	3	4	5
0	V	◀	U	E	6	8
1	F	P	NULL	↓	3	.
2	R	=	SPACE	1	9	BREAK
3	↑	N	K	*	4	数字
4	4	H	I	CL	Z	
5	1	Y	ENTER	−	A	
6	7	▶	L	X	Q	
7	B	O	0	S	DEF	
8	G	M	C	W	5	
9	T	J	D	SHIFT	2	

※何も押されてないときは255になる.

ポケコンパイラ1251の中間コード

	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0		!	@	$	>		6		J	T
1		#	&	π	<		7	A	K	U
2		%	□	√	=		8	B	L	V
3		¥	SPACE	,	+		9	C	M	W
4		$	゛	;	−	0	.	D	N	X
5		π	?	:	*	1	E	E	O	Y
6	□	√	/	@	/	2	■	F	P	Z
7	SPACE	,	#	&	^	3	~	G	Q	
8	″	;	%	(		4	_	H	R	
9	?	:	¥	)		5	I	I	S	

※16〜31と32〜47は同じになっているが，PRINT数式$では後者を用いる．INKEY$でのスペースは!?の方である．

でこれを出したら，素直に喜んで，虫取りを楽しみましょう…….

エラー4：ラベル・エラー

- ラベルがA〜Z，?，@ではない．
- 指定されたラベル文がない（このときはカーソルの位置は正しくない）．

エラー5：アウト・オブ・メモリ

- オブジェクトが容量をオーバーしている．

メモリ・マップ

4000：コンパイル中はラベルのアドレス．実行中は未使用．
4080：ソース・プログラム（2686バイト，MEM＝6656バイトまで）
4B00：コンパイラ（1536バイト）
5100：オブジェクト（5120バイト）
6500：変数用メモリ

```
6500：  0)     0) ┐
         ⋮      ｜ │ 0CHR$
         ⋮      4) ┘
         ⋮      ⋮
65B6： 182) A   ⋮
         ⋮  ⋮ 200) ┐
         ⋮  ⋮   ｜ │ 40CHR$
         ⋮  ⋮ 204) ┘
65CF： 207) Z
```

移植時の注意

「ポケコンパイラ」でPC-1251のプログラムをPC-1261に移植するときは次の点についての変更が必要．

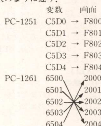
❶命令を変更する．

CALL→CURSOR
COS→CLS
ON→TRON
OFF→TROFF
SETCOM→CONT

❷**PRINT 数式$，INKEY$**での変更．**PRINT**はPC-1261の中間コードに，**INKEY$**はその後の変数を調べ，キーコードに変更する．

❸**PRINT 数式 CHR$**で数式が0とすれば，次のように違う．

	変数		画面
PC-1251	C5D0	→	F800
	C5D1	→	F801
	C5D2	→	F802
	C5D3	→	F803
	C5D4	→	F804



そこで，データの代入のとき，逆に入れていかなければならない．

なお，PC-1261からPC-1251への移植は❶〜❸の逆のことをする．また，始めに画面を上半分しか使っていないことを確認し，?，@，Y，Zのラベルがあれば別のものに変える必要がある．

移植の際の最大のポイントが❷で，INKEY$は，その後の変数の使い方に特に注意すること．氏家一浪氏の「走れ！セコイライン」はキーのコードを演算に使っている．

※INKEY$では上の表以外に次のコードもある．

0：[ENTER]　4：複数のキー　9：[SHIFT]　12：[↑]　14：[▶]　255：NULL
2：[CL]　7：[BRK]　10：[DEF]　13：[↓]
15：[◀]

リスト1 ポケコンパイラ1261ダンプ・リスト

```
4B00 78BC307850C87850:BC
4B08 9D794ED42467D428:BF
4B10 4D784FAA07065767:89
4B18 DB2804072C0402DB:1B
4B20 260234794E29784F:13
4B28 AA025B260245265B:F5
4B30 673D280502FE2C18:15
4B38 673E280502FF2C10:0F
4B40 673C7C4F485B673D:B5
4B48 7C50B802FD4D4D26:43
4B50 262467D238020578:3A
4B58 4F30262C56672A28:E0

4B60 1306784F30875934:24
4B68 0001195B87DB8653:B0
4B70 072C4067C6280B02:D5
4B78 F92626784F30262C:8E
4B80 3267DE2840784FAA:50
4B88 2467A82808784F28:52
4B90 02EB2C0C67242805:DD
4B98 02E02C040502A434:F1
4BA0 7950AD24673B280E:72
4BA8 2405670D3805673A:7B
4BB0 292C794EBD050278:58
4BB8 2602502602822602:4A

4BC0 83262D1167C4281B:55
4BC8 2467D3280F784FAA:06
4BD0 027826024C2602D5:EB
4BD8 262D280502BA3479:E9
4BE0 4D2B67E0280B02F8:EC
4BE8 2626784F30262D3D:D3
4BF0 67CD2806029C342D:61
4BF8 1967A72813784FAA:D3
4C00 025926027826024C:6F
4C08 26029626794E9867:AA
4C10 B27C4D1B24675528:9E
4C18 05024C2C18674428:6A

4C20 05025C2C10675228:80
4C28 05026C2C08674C7C:D6
4C30 4F48023F34027826:AC
4C38 024C265B262D8C78:26
4C40 4C87003B2426417C:15
4C48 4C448337784C8700:95
4C50 3C05D124D226417C:EB
4C58 4C538337784C8700:A4
4C60 3C05D1245A26417C:73
4C68 4C638337022085DB:EB
4C70 5987DB84023BDB02:59
4C78 3C86DB001E252725:2C

4C80 27417C4C7D833702:69
4C88 2085DB5987DB8460:1F
4C90 008660000737784C:E8
4C98 A225DB37784CA205:44
4CA0 533734850230DB5B:AB
4CA8 67F07D4F4B67B43A:C3
4CB0 07757471012C532C:0D
4CB8 4137105079125F52:14
4CC0 60006111DF574329:74
4CC8 026001DF57432902:07
4CD0 C329108337630 32A:46
4CD8 2370115958125FDB:A1
```

リスト1　ポケコンパイラ1261ダンプ・リスト

```
4CE0 DF8337784CF44753:EB
4CE8 37784CF434DB465B:9F
4CF0 DB455337784CA22C:3C
4CF8 1767783A0575382C:0E
4D00 09673C3A05753C71:0D
4D08 0184DB7001833702:8D
4D10 00D05AC37D4D1283:4C
4D18 DB253767C8280602:96
4D20 E9342C0867C72865:0C
4D28 02E334784FAA2467:15
4D30 2C38020502592602:EE
4D38 3426784FAA025B26:4E
4D40 027826024C265B26:95
4D48 2CF5593410507700:85
4D50 0182188560008460:64
4D58 0014821484148214:D8
4D60 8414821482148414:5C
4D68 841177195B80DB03:DE
4D70 00020085DBDA84DB:9B
4D78 88600084143A0A41:05
4D80 7C4D7B885983DB37:BA
4D88 48794D7F67A028A8:64
4D90 784FAA027826024D:60
4D98 26024A2624673D38:98
4DA0 02052CFB5967642A:7C
4DA8 18750A3A0E0330C2:D4
4DB0 750A7D4DAF34784D:F1
4DB8 E05B743ADB794DE0:6A
4DC0 67C82A0F03313478:48
4DC8 4DE05B7564033079:0D
4DD0 4DB0033234784DE0:0B
4DD8 5B75C80330794DB0:41
4DE0 85027FDB8402AADB:EC
4DE8 794DF3850265DB84:04
4DF0 0200DB8D5987DBDA:FF
4DF8 8403001482148214:C7
4E00 84148C594D86DB07:32
4E08 000525264129048C:4A
4E10 6337380A63777E4F:83
4E18 60700583378D6330:AF
4E20 7C4F717101794F95:0B
4E28 002624673C2805DA:F4
4E30 2434DA34794B2667:B7
4E38 E328060237262C7E:1A
4E40 67CF2828784FAA02:F9
4E48 782602502602A626:E4
4E50 2C6C63302AF65944:E8
4E58 44444467247F4F78:9D
4E60 598D7101DA830274:2B
4E68 794F8F67D8387767:AC
4E70 AD280F02E32602C1:B2
4E78 2602832602DB262C:00
4E80 1E67CE280C027826:27
4E88 024F26029A262C2E:93
4E90 67D6380205784FAA:ED
4E98 24673D380205784F:CE
4EA0 AA0789700028A205:79
4EA8 2467292809024F27:5D
4EB0 0218262C09673D3A:53
4EB8 9007025326876365:61
4EC0 2A96636428068663:9E
4EC8 FE2A8D24673A380C:BE
4ED0 750E2A752467FF38:E4
4ED8 0D0404794B0C1F11:15
4EE0 401F370000023726:F5
4EE8 2678509D06576737:86
4EF0 2807065767373820:82
4EF8 67F83B0F065767F8:65
4F00 3B15758027060657:CF
4F08 784F3B0001821827:C4
4F10 DA26C33A3D2D2A37:C8
4F18 8760006165516000:5E
4F20 6101448359273700:E0
4F28 0607577401523737:99
4F30 24673F3A1D675F2A:11
4F38 19753E34103FFE00:4D
4F40 0288184329045B37:A4
4F48 812C0E822C0B832C:23
4F50 08842C05852C0286:F6
4F58 02583220EFBD3700:8F
4F60 8D6330280871018C:4E
4F68 713783378C710583:E7
4F70 3770018C70098337:67
4F78 67183A0859DA8302:79
4F80 382C0D670C3A0A59:81
4F88 8D7101DA83023C45:DF
4F90 598CDB83378C7137:AE
4F98 8337102000020000:EC
4FA0 3B1F11401F102800:02
4FA8 2DCB89020000021E:A3
4FB0 886000030024753A:BE
4FB8 2A1B740A2A17000A:0E
4FC0 DA886000443B7B41:FD
4FC8 29055983443B8388:94
4FD0 70012D1E8871013A:F0
4FD8 09020226DA26052C:64
4FE0 1775212B9C741A2B:2D
4FE8 A074B6DA02102602:DE
4FF0 6526DA2602572624:2E
4FF8 6729280B02782602:65
5000 5026028F26243489:0E
5008 7000380D59267578:21
5010 28070250268A5926:B0
5018 5B752A2807027803:A6
5020 D12C304328050244:E3
5028 2C29750228050245:40
5030 2C21750228070278:6D
5038 03E62C1775112807:E1
5040 027803F62C0D7561:82
5048 280502462C054379:62
5050 50C289DB8ADADBDA:8F
5058 432BAA7850662DAF:22
5060 0589700028110757:95
5068 6702280706020327:CA
5070 06370602DB2637E7:64
5078 B6007850C8E43B78:DD
5080 4F2F8C60008D0230:29
5088 DB833700794F4B85:2D
5090 6000616551600061:38
5098 0144258337F3B702:D0
50A0 020351E222377850:59
50A8 85794E5200027826:3E
50B0 024D265B26794BA3:5D
50B8 673E7C4F4802FC79:2F
50C0 4B4F296402472D7B:18
50C8 104000003F02001F:B0
50D0 378860000008D2DA:D3
50D8 2A0244D15ADA417C:32
50E0 50D65983DB377400:88
50E8 395D00FF40457D50:E7
50F0 EC80DB83DB377400:50
50F8 396D457D50FA4437:2D
5100 78507A0000000000:42
```

リスト2　NEW復活プログラム

```
                  *
        66E3      TXTEND EQU    $66E3      ;BASIC WORK(TEXT START ADDREES
                  *
4000                     ORG    $4000      ;
4000 F3 BD        ENTRY  CAL    $13BD      ;GET BASIC TEXT AREA TOP ADDRE
4002 04                  IX                ;LOAD IT TO DP.
4003 D4 E0               ANID   $E0        ;MARK TEXT START
                  *      LOOK UP TEXT END  ( $FF )
4005 24           L0     IXL               ;GET 1 CHR
4006 42                  INCA              ;IS IT $FF ?
4007 29 03   4005        JRNZ   L0         ;NO, CHECK NEXT
4009 10 66E3             LIDP   TXTEND     ;TEXT END POINTER
400C 84                  LP     XL         ;ADDRESS OF XREG
400D 1B                  EXBD              ;SET XREG TO TXTEND
400E 37                  RTN               ;RETURN TO BASIC
        4000             END    ENTRY      ;
```

RANDOM BOX

FM-7/NEW7/77 お部屋をディスコに

■由田Soulは永遠に慶一

きのうもきょうもモニタの光，壁の斉藤由貴でプログラミングに没頭しているあなた，たまにはステップを踏み，"うに" と化してしまった頭をリフレッシュしてみませんか？ というわけで，このプログラムはビジュアルな面からディスコをシミュレートします．といっても，ＣＲＴを発光器にしようというだけなのですが，A/DコンバータのないＦＭ-7で音楽に合わせて画面を変化させるというところが画期的…，というにはほど遠いのですが，まっ，そういうことにしておきましょう．

演出法

まず，プログラムを打ち込んでください(**リスト1,2**)．ＣＭＴケーブルの入力(白)プラグに音楽の出力を持ってきます．もちろん，出力のレベルは普段データレコーダから出力される程度のものです．ですから，Line out系から引っぱる場合はアンプを通さねばなりません．

トランスミッタで飛ばし，ラジオから出力するなど各自工夫してみてください．それが終わったら，部屋を片付けDanceできる状態にしてから，まっ暗にして，モニタの輝度を上げて完了です．

RUNで開始です．groovyなSoundと共に心ゆくまでご堪能のほどを…．ただし，モニタは反射光を．

プログラムについて

ＣＭＴの入力ポートを利用しＦＭに音楽を聞かせます．ＣＭＴの入力結果はオンかオフでリアル・タイムに出てくるので，これを解析(そんなよいモンではないが…）して，ＦＭの "耳" とするわけです．

このオン/オフは音の大小が連続性に関係しているようです．詳しいことはわかりませんが，とにかくそういう傾向があるわけですから，Δt あたりのオン/オフの比率を調べることが対策となります（受験生というのがバレたかナ）．

それでマシン語サブルーチンはかのような動作を行ない，＄7000に0-7までの値(0が大きい)を返します．

190行はノイズ・フィルタです．けずってもかまいません．

終わりに

当然のことながら，目とＣＲＴ，その他の健康によいところがありりせん．こういった発想もコンピュータの本質であろう "クリエイティブな楽器" として追求するという意味で悪くないと思ったからです．

I/Oプラザなどでコンピュータ使用法に関して討論が交わされていますが，どうでしょう．いま一度I/O誌の持つ意味を考えてみては．

使い方を追求すれば，必ずそれなりの答えが返ってくるものと思われます．もちろん，ゲームは面白いのですが，そのゲームは枝の１つであると思うし，それ以前に過程を追うとゲームとはまったく別のものが出てくると思うのですが．

リスト１

```
100 '*** LIGHT MAGIC with SOUND ***
110 CLEAR ,&H1FFF:CLS:KEY 5,"GO.1000"+CHR$(13)
120 FOR I=7 TO 1 STEP -1
130  X=I*45:Y=(2-ABS(I-4))*15+100:Z=I*12
140  LINE(320-X,Y-Z)-(320+X,Y+Z),PSET,I,BF
150 NEXT
160 FOR I=1 TO 7:COLOR=(I,0):NEXT:RC=0:C=7
170 'MAIN ROUTINE
180 EXEC&H2000:A=7-PEEK(&H7000)
190 IF ABS(A-RC)=1 AND CT=<5 THEN CT=CT+1:GOTO 180
200  IF RC>=A THENFORI=7TO A+1 STEP-1:COLOR=(I,0)
     ELSE FOR I=1 TO A:COLOR=(I,C)
210  NEXT:RC=A:CT=0
220  IF A=6 THEN C=INT(RND*7)+1
230 GOTO180
1000 FOR I=0 TO 7:COLOR=(I,I):NEXT
1010 END
```

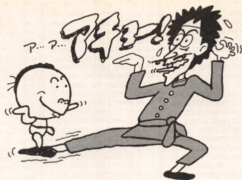
リスト２

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
2000	34	08	86	FD	1F	8B	86	42	97	00	8E	07	FF	10	8E	07	:01
2010	FF	96	02	2B	06	30	1F	27	08	20	F6	31	3F	27	02	20	:15
2020	F0	8C	00	00	26	02	1E	12	1F	10	B7	70	00	35	88	00	:E7
Sum:	23	2A	88	28	4B	BD	C3	7B	BE	30	3B	A8	3E	6C	18	27	:FD

悪魔の爪の秘孔を突け

KANG-FUU

カンフー



あなたの父親は村を救うために〝悪魔の爪〟と戦い，そして敗れた．それから3年後，村は〝悪魔の爪〟のために荒らされ，人々は苦しい日々を送っていた．たくましく成長したあなたは，父の志をつぎ，〝悪魔の爪〟を倒すべく，単身彼らのアジトへと向かった．

●内容

〝悪魔の爪〟のアジトに乗りこみ，首領のカンフー使いを倒してください．アジトは3階から成っており，それぞれ子分とその階ごとのボスがいます．

- 1階：子分①（4人）＋ボクサー
- 2階：子分②（4人）＋巨人
- 3階：子分③（4人）＋カンフー使い（子分は上に行くにしたがって強くなります）

●入力

オール・マシン語です．PiO5月号のモニタなどを使って分割して入力してください．RAMを拡張している人は，1：〝A〟WAIT50：CALL &C012とBASICで入れてください．

分割入力するときは，まず&C000～&C5CFまでを入力してカセットにセーブし，モニタの位置を，02，D0，03，C5，F1，F1，02，移したい番地下位，03，移したい番地上位，F1，F5，03，FF，24，26，C3，29，04，37によって移して，以後(C5D0～C69Fを)入力してカセットにセーブしてください．

その後，2本のプログラムをロードして，1本にまとめてセーブすればC000～C69Fが1本にまとまります．

●遊び方

[DFF][A]でスタートです．自分は1人しかいません．キー操作は図1のとおりです．

同時入力可能ですが，前進・後退しながらキック，パンチ，しゃがむ，はできません．自分にはスタミナが10用意されていますが，相手に一発くらうごとに1ずつ減ります．スタミナは1階上がると初期値（10）に戻ります．

図2に画面表示を示します．

ボスは特に手強いですが，必ず弱点がありますので，そこをねらってください．速いと思う人は&C30D番地の値を増やしてください．あと，どちらもあと1発で倒れる，というときに相討ちになると，自分が勝つようにしてありますから安心してください．

また，技と技が正面からぶつかったときは防御になり，どちらにも当たりません(図3)．ただし，相手の手が長くて，自分の体まで届いてしまうときは当たります（これについては判定について書かなくちゃいけませんね）．

図1 キー操作

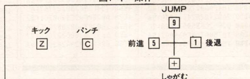


図2 画面表示

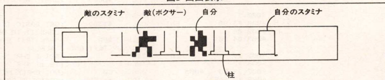
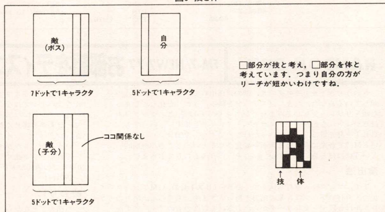


図3 技と体



●プログラムについて

敵の技ですが，これはスタックを利用しています．データ，リターン・アドレス，データ，リターン・アドレス…というようにPUSHしていき（自分でコールして），自動的に技の数だけ繰り返すようにしています．&C1ED辺りを見るとわかると思います．

データのサーチには次の2つのルーチンを使っています．

❶ [59A3] X_L, X_Hに番地を入れてここをコールする．その番地が0でなければ…Cフラグを立てて返ってくる（正確にはエラー1）．

❷ [59B3] X_L, X_Hに先頭番地を入れてここをコールする．0というデータを発見するまでサーチ．見つけたらX_L，X_Hにその番地−1を入れて返る．

●首領への道

えーとテスト・プレイヤーになってくれた友人を見てたら，やたら子分に苦しんでいたので，子分との戦い方を書きます．その前にすべての敵の技について書きましょう．どの敵も必ず，[一連の技]→[1歩進む]→[一連の技]→…の繰り返しです．技を見切りましょう．では戦い方を．図4を参照しながら以下の手順で．

(1)しゃがんで待つ．

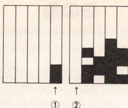
(2)相手の足が①にくるのを待つ．ここで相手は何らかの技をしますが，すべて自分には当たりません（判定のところを参考に）．

(3)敵は技を終えると，1歩進みます．すると足が②にきます．そこで自分はローキックを1発打ち，すかさず立ち上がって1歩後退します．以後(1)へ繰り返しです．

しかし，2，3階の子分はジャンプをしたり，技のタイミングが1階と変わったりしますから，そこは反射神経を磨いてください．

まあついでですから書きますが，ボスはリーチが長いのでふところに飛び込んで技をしてす

図4 キックの秘訣



ぐ逃げるという戦い方しかないでしょう．でも，リーチが長いということは場合によっては自分の体に2ドット分の技がくるということですから(判定を参考に)，スタミナが一気に2減ることもありますのでご注意．それからボスはうまく戦わないとやたら相討ちになりますよ．よく相手の技を見て方眼紙にでも書いて研究してください．

●1250/51/55への移植

&C085，&C086の内容をプリント・ルーチンのアドレスに，&C1F9，&C1FAの（59B3）を❶に，&C206，&C207の（59A4）を❷に変更すれば動きます．

❶24，67，00，29，04，05，37というルーチンをどこか他のところ（他機種の人はメモリがあるでしょうから)に作り，&C1F9，C1FAにそのアドレスを入れてください．

②67，00，28，03，05，37，F7，05，37というルーチンを①と同様に作り &C206，&C207にそのアドレスを入れてください．

表1 プログラムの内容

アドレス	内容
C000〜	コール用
C012〜	メイン
C104〜	子分用SUB
C12B〜	カンフー使い用SUB
C14D〜	ボクサー用SUB
C165〜	巨人用SUB
C1A5〜	敵ルーチン
C1ED〜	FIGHTルーチン
C30C〜	WAITルーチン
C316〜	キー入力
C419〜 / C430〜 / C447〜	書き込み用改造ルーチン
C45E〜	声出しルーチン
C493〜	スクロール(←)
C4A9〜	スクロール(→)
C4C8〜	ゲート表示ルーチン
C4F2〜	音出しルーチン
C515〜	エネルギー＋判定ルーチン
C551〜	RNDルーチン
C56A〜	消去ルーチン
C585〜	書き込みルーチン
ワーク・エリア	
C7AC	自分の状態
C7AD	敵の位置(上位F8)
C7AE	スタミナ(自分)
C7AF	スタミナ(敵)
C69B	キー入力用
C69C	敵の状態
C69D	退避用
C69E	判定用
C69F	子分の状態
データ	
C5D0 〜 C69F	キャラクタ・データ＋ワーク・エリア
F880 〜 F8A2	背景データ
C706 〜 C75F	声データ
C770 〜 C7A7	技データ(カンフー使い用)
C17D〜	子分技データ
C0EB〜	ボクサー技データ
C500〜	巨人技データ

●終わりに

声は出たのか出ないのかよくわからないと思いますが，相手に勝ったとき，「タアッ！」と言っているはずです（え？雑音じゃないかって？ハハハ…)．

テスト・プレイヤーの信彦くん，ありがとう．それから壊れている1245を頭でなぐって直してくれるMR.FRINTありがとう．H.HOGEN，UKS，UYS，みんなM.A.Pは不滅だぜー！来年の東○高校記念祭はがんばろうね．では最後に「このゲームはやたら長いしムズかしいし，やってると肩がこってくるなー」「すんません．コリ性なもんで」おあとがよろしいようで．

◘参考文献

1) 〝ポケトーカVer1.0〟，I/O'85年9月号
2) 〝めざせ！New York〟，I/O'85年8月号

リスト〝KANG-FUU〟

```
C000 FFE0001251129545:2E
C008 401DC91F53404142:5B
C010 00FF029778C07B78:C3
C018 C0AD020278C0DC78:FD
C020 C1A5FD0DCB290C78:E8
C028 C0A678C14D78C1A5:CA
C030 78C0B878C0AD0203:DA
C038 78C0DC78C1A5FD0D:FC
C040 CB290C78C0A678C1:17
C048 6578C1A578C0B878:AB
C050 C0AD020478C0DC78:FF
C058 C1A5FD0DCB290C78:E8
C060 C0A678C12B78C1A5:A8
C068 78C0B8029778C07B:3C
C070 78C07937CE5B5BFD:69
C078 0D028B03C0F1F110:4F
C080 C6D8D5407855E2CE:30
C088 CE37001211111164:AE
C090 585511555E540012:D7
C098 1111115B515E5736:CA
C0A0 5665651111007 8C1:7B
C0A8 CC78C1DC3778C0D5:25
C0B0 02048BDB37000000:A3
C0B8 FD0D78C4C8FD0D37:4F
C0C0 0000000000574352:EC
C0C8 78C4F2370010C69B:D6
C0D0 D400D5403710C7AE:A5
C0D8 020A523778C10478:4A
C0E0 C1E078C1CC370000:DD
C0E8 0000000014181416:56
C0F0 1415141714001417:93
C0F8 1417141814001416:95
C100 1415140010C1F452:54
C108 67042803425211EE:29
C110 027D5211F002C152:E7
C118 10C25502C4521156:A6
C120 02305210C7AF0205:11
C128 52373710C1F40207:8E
C130 5211EE02705211F0:16
C138 02C75210C7AF020A:AD
C140 5210C25502C45211:A2
C148 5602475237 10C1EE:E7
C150 02EB5211F002C052:54
C158 11F402035210C7AF:E2
C160 0208522D2310C1EE:6B
C168 02005211F002C552:6E
C170 11F402035210C7AF:E2
C178 020A522D19000105:AA

C180 010A0C0A00020302:28
C188 0A0C0A0100010801:2B
C190 08000A0C0A010002:2B
C198 0302010000000000:06
C1A0 000000000010C7AD:84
C1A8 57671B3A08280A78:C5
C1B0 C1ED2C0942522C03:A6
C1B8 43522D0C10C69E57:99
C1C0 6700391ECECE6202:BE
C1C8 7CC0743710C69DD4:2E
C1D0 00119ED40010C7AD:07
C1D8 020F523702012C03:CC
C1E0 020010C26A523700:C7
C1E8 000000000027D03:82
C1F0 C1F1F1020278C551:35
C1F8 DA7859B30404C329:52
C200 0705D124347859A4:AA
C208 3A035B3778C2025B:66
C210 10C69C52119D5767:30
C218 00280578C316DA10:68
C220 C7AC5210C69DD400:0C
C228 6703381967002803:4D
C230 2C05670128032C0D:FD
C238 10C69B5766082805:63
C240 5B119D5278C47F78:8E
C248 C56A10C7AC57DA02:E5
C250 1E78C58578C43010:5C
C258 C69C57DA10C7AD57:6E
C260 78C58578C56AA960:72
C268 000000A813210810:F4
C270 C69C57DA10C7AD57:6E
C278 78C58578C41910C7:EE
C280 AC57DA021E78C585:BF
C288 A878C2E2DA34A478:EE
C290 C2E28310C7AC5767:68
C298 0C380360025BCECE:A0
C2A0 CECECECECECECECE:70
C2A8 CE800002C6380634:88
C2B0 78C3005B41290ADA:E4
C2B8 800002C638063478:32
C2C0 C3055B41290A78C5:D4
C2C8 1578C30C83630038:7A
C2D0 116202280478C45E:3B
C2D8 5B67C129043402B2:98
C2E0 34370300DB67FF38:E7
C2E8 0F67003803030150:05
C2F0 DB67FF2804030037:A7
C2F8 6700380483610237:C0

C300 10C7AE2C0410C7AF:3B
C308 78C0C5370245344E:FD
C310 FF4EFF2F053710C6:8D
C318 9BD400125C60005D:9A
C320 50020178C4026608:FF
C328 3803D50166803803:32
C330 D510020278C40266:8D
C338 013803D508660238:B9
C340 03D504020478C402:20
C348 66083803D5026680:66
C350 3803D520885BDB89:77
C358 5BDB573410C7AD03:48
C360 0167082A3B660238:75
C368 0957425278C4A92C:05
C370 0B66013819574352:AF
C378 78C49310C7AC5767:10
C380 002807D50103012C:35
C388 05D4000300 11AD57:F1
C390 670F3A0A671B3A04:7A
C398 021B522C0342525B:8D
C3A0 346720280B03025B:4E
C3A8 02033478C4063767:19
C3B0 10280B03055B0201:A9
C3B8 3478C40637660838:53
C3C0 23030A10C7AC5767:71
C3C8 0A38065B78C40637:1C
C3D0 5B66203805030C2C:59
C3D8 0766103803030978:3C
C3E0 C406376604391B03:C2
C3E8 08805BDB02013478:6D
C3F0 C40680DB66203804:E7
C3F8 0307376610380303:F5
C400 0B37DBDD4C37AB5B:83
C408 DBAC5BDB89DB3488:DD
C410 DB34ACDB34ABDB34:84
C418 3710C58F02CA5211:CA
C420 95020552119F5211:01
C428 A55211A602245237:5D
C430 10C58F02D0521195:2E
C438 020552119F5211A5:11
C440 5211A60225523710:C9
C448 C58F02C852119502:18
C450 0752119F5211A552:63
C458 11A6022452370206:6E
C460 03C7F1E9125F0500:1A
C468 5B010824D2340211:A1
C470 3A030201DBDF5BC1:16
C478 290D412913C03702:AC

C480 8003F8F1F1020F03:71
C488 F8F1F503232426C3:11
C490 29043710F8805734:77
C498 028003F8F1E9F1F5:3D
C4A0 0323FFB65B11A252:3B
C4A8 3710F8A2573402A2:10
C4B0 03F8F1E9F1F50606:C7
C4B8 03232527C329045B:BD
C4C0 1180523700000000:1A
C4C8 02EA03C5F1F10204:9C
C4D0 3425FACF10F80E52:8A
C4D8 03F80231F1E9F1F5:EE
C4E0 032325260707C329:6B
C4E8 06FACF2F1B370000:50
C4F0 0000022034022 1FF:78
C4F8 B10201FFB12F0937:D3
C500 00191A190019191A:98
C508 1B001A191B190000:82
C510 0000000000000902:0B
C518 0010F8051F11321F:8E
C520 030002FF8010C7AF:0A
C528 55413A1A630A2A07:88
C530 10F8051F8010C7AE:31
C538 55413A0E630A2A0A:7F
C540 10F8321F3703012C:C0
C548 0483610210C69E53:B1
C550 37A8DB0200A9DBED:2D
C558 3B784018020334A2:E6
C560 DBF7312F03370000:6C
C568 0000000410F81E02:2C
C570 001F000610C7AD57:00
C578 03F8F1F10200041F:02
C580 3700000000439CDB:F1
C588 02F850DBDA3402CA:FF
C590 03C5F1E902050300:AC
C598 84142F03F1E00005:A0
C5A0 0200A01E00052434:1D
C5A8 FACF045788DB5BC6:A8
C5B0 3812C728099F131F:13
C5B8 0961FF2C079F131F:6D
C5C0 09DB59884753FACF:28
C5C8 412924370010C14C:E2
C5D0 0004887E0C006418:92
C5D8 3E4C0034187E0C04:64
C5E0 08187E0C7E7F0301:AB
C5E8 3F0464163CC00066:1F
C5F0 1C3EC00204881F26:ED
C5F8 0018880F0608682C:51

C600 78400068307C5802:26
C608 1A0F908840202C3C:09
C610 78201F2A201F641A:9E
C618 0F1264820000760F:8C
C620 0A3A810006770A0B:57
C628 04040406770A0B08:A6
C630 080806770A0B1010:C2
C638 1068141E14262040:44
C640 68141E1466000024:38
C648 5A0F52248200C02C:4D
C650 120F72040468141E:35
C658 14162020C03C1768:E5
C660 840000C0A01C1764:7B
C668 0404C0A01C176408:07
C670 08C0A01C17640202:03
C678 C0A01C1764081066:75
C680 0020198000000000:B9
C688 0020159000000000:C5
C690 0020192000000000:59
C698 0000000000000000:00
C700 E0404EA0E010F7A3:98
C708 F1781F9E83F332A0:6E
C710 BC8FE7E3F9781E9F:43
C718 C7FFB17F6C1FFBC6:42
C720 7C71CF9C33C79C71:5F
C728 C71863CC39E61C73:BC
C730 8E39C71E638E31C7:95
C738 98E3CC63E670E670:56
C740 F774E7E0E6C8EE91:5F
C748 DD2DBF9B6E76FBDF:22
C750 CDBC63EE3F73EF99:14
C758 73CF79F73EFF9EE7:74
C760 0000000000000000:00
C768 0000000000000000:00
C770 000A0E0B0D0B0C0B:52
C778 001013100F100A12:6E
C780 000A0E0B0C0B0A12:56
C788 000A100F100A0C0B:5A
C790 000A1013100F1000:5C
C798 0A0D0B0A100F1000:5B
C7A0 110A0C0B0D0B1100:5B
F880 2020202020202020:00
F888 202020202 01F2A:09
F890 201F202020202020:FF
F898 202020202020201F:FF
F8A0 2A201F0000000000:69
```

I/O ポート

マイコン・クラブ

●武蔵野マイコン・クラブ
会員募集

昭和56年に発足し，学習会を中心に活動しています．会員は現在20名です．毎月第1・第3土曜日の夜に例会を実施．年齢，性別，マイコン歴は問いませんが，例会に出席できることが条件です．

連絡先：〒350-02埼玉県坂戸市石井1940
町田健治

●城陽マイコン・クラブ
会員募集

PC-8801/9801，FM-7/8，PASOPIAのユーザーズ・クラブです．おもな活動は，CP/MやCP/M86などのOSについての情報交換や内部解析などをやっています．連絡は60円切手を同封して下記へ．

連絡先：〒610-01城陽市久世里ノ西153-36
井上偉雄

●NATEL倶楽部
会員募集

NATELクラブでは現在，PC-8001シリーズによるパソコン通信を行なっています．まだまだ人数に余裕がありますので，直接回線により会員の募集をします．パソコンのターミナル機能を使い，次のようにセットしてください．ボーレート＝300ボー，データ7ビット，ストップ・ビット＝2，パリティ・ビットあり（EVEN），TERMコマンドをセットし，RET を入力，パス・ワードは〝NATEL〟を入力してください．当方からパス・ワードを与え，即会員になれます．電話番号は(06)421-2625です．また，往復葉書でも受け付けています．

連絡先：〒661尼崎市南塚口町1-10-1平和荘
中野幸雄☎(06)421-2625

●山梨M.C.
会員募集

当クラブは山梨県を中心としたマイコン・クラブです．活動内容は，おもに情報交換，会誌の発行（2箇月に1回）などです．会員は現在5名，連絡は60円切手同封の上，簡単な自己紹介を書き添えてください．社会人の方歓迎．

連絡先：〒400山梨県甲府市徳行2-9-19
小川仁美

●Quick Club
会員募集

当クラブはMZ-1500，PC-8801/mkII/SR，FM-7/NEW7のユーザーズ・クラブです．活動は情報交換，会報の発行，アドベンチャーゲームの解答研究などです．入会希望者は60円切手を同封して下記まで連絡してください．

連絡先：〒501-22岐阜県武儀郡武芸川町寺尾
古田勝利

●マイコン・クラブ（名称未定）
会員募集

当クラブは，いろいろなマシンを使って活動しています．おもにソフトの情報交換，会誌の発行などを行なっています．会員は15名，入会金，会費はありません．入会希望の方は60円切手同封のうえ，下記へ連絡ください．入会案内書，名簿，説明書を送ります．

連絡先：〒707岡山県英田郡美作町湯郷811-5
山本周五郎☎(086817)2-3095

インフォメーション

●横浜マイコン・クラブ'86.1月度活動案内

12月度第2例会(12月22日)，'86年1月度第1例会（1月12日），同第2例会（1月26日）を予定しています．入会，問い合わせなどに関する連絡は事務局へ普通ハガキか，または例会場へお越しください（会場，講師などの都合により予定が変更になる場合があります）．

例会場：横浜市婦人会館(〒232横浜市南太田町1-32-1)/京浜急行南太田駅徒歩3分　☎(045)714-5911

事務局：〒231横浜市中区長者町1-3-10-401横浜第3ペインティングビル4F東洋システム㈱内　YMC事務局　高井秀利

●BBS〝SHALOM〟からのお知らせ

宮城県地方初のBBSを下記の要領で開始します．

名称：SHALOM
ホスト・コンピュータ：APPLEIIe
稼働時間：月～金はPM6時～AM8時30分．土曜・日曜日24時間．300bps，パリティなし，1ストップ・ビット，CCITT．
電話番号：(0225)93-3297

このシステムは，オンラインでパスワードが与えられます．また，会費その他は一切ありません．詳しくは下記へ連絡ください．

連絡先：〒986宮城県石巻市駅前北通り2-12-21
伊藤康彦☎(0225)93-3297/93-2404/93-9079

●『Newmen Database』

このたび〝Newmen Database〟ではパソコン通信を始めました．おもな内容は電子掲示板ですが，他にもいろいろあります．

【パリティ】パリティ・チェックなし…N【ビット長】8ビット…8【ストップ・ビット】2ビット…3【Xパラメータ】Xパラメータ有効…X【Sパラメータ】Sパラメータ無効…N【通信モード】全2重…Fに設定して，(0562)33-5377に電話をかけてください．パスワードを聞いてきたら『Newmen』と入力してください．これでOKです．利用できる機種はターミナル・モードをもつ機種全部です．

稼働時間は㈪～㈰の19：00～23：00までです．

連絡先：〒478愛知県知多市八幡町字西前田75-2
神宮　勇☎(0562)33-5377

その他

●ローランド・ディー・ジー ショウ・ルーム開設

ローランド・ディー・ジーでは，東京・秋葉原と大阪・梅田に同社のプロッタのハード・ソフトのすべてを展示したショウ・ルームをオープンしました．自由に操作できるだけでなく，気軽にCAD導入の相談にも応じてもらえます．なお，東京・大阪とも営業時間は午前10時から午後5時45分．休館日は日曜，祝日，第2・4土曜となっています．

所在地：**東京ショウ・ルーム**
〒101東京都千代田区神田須田町2-9-2
☎(03)251-1395
大阪ショウ・ルーム
〒530大阪市北区梅田1-2-2-200大阪駅前第2ビル2F
☎(06)348-1125

▼東京ショウ・ルーム

●ニューショップ「IPL鎌倉店」

通信販売の㈱アイピーエルが，鎌倉市雪ノ下に新たにショウ・ルームをオープンしました．鎌倉駅から徒歩約15分．住所，問い合わせ先は下記の通りです．

住所：〒248神奈川県鎌倉市雪ノ下4-1-12
雪ノ下ビル1F　☎(0467)24-7511

●仲間募集

CMU-800を使って音楽を楽しんでいる人，DATAの交換をしませんか！往復ハガキを送ってください．

連絡先：〒880-01宮崎市大字島之内10459
池川益夫

お願い

クラブ紹介，会員募集など，このコーナーに掲載を希望される場合は，会則，活動内容，会員数をお書き添えの上お送りください．（編）

CAP-X 演習

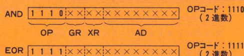
明石ミニコン研究会

Mr.Mの情報処理技術者試験コーナー 9

担当/Mr.M

さて，今回も論理演算の続きです．ANDとEORを学びます．

11 AND命令(And) EOR命令(Exclusive or)



機能：CAP-Xの論理演算は**AND**と**EOR**の２種類です．ANDとEORの関係は**表11-1**のとおりです．ANDは対応する両ビットがともに１のときのみ１となり，それ以外はすべて０です．EORは両ビットが同じときは０，異なるときが１となります．

表11-1 AND, EORの真理値表

A	B	AND	EOR
0	0	0	0
0	1	0	1
1	0	0	1
1	1	1	0

図11-1 AND命令の例

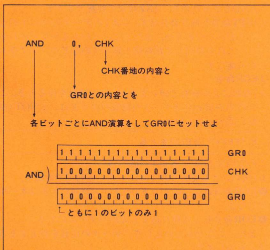


図11-2 EOR命令の例

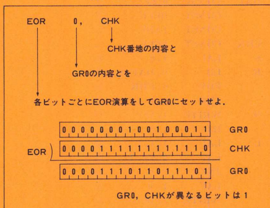


図11-3 AND, EOR命令の指定

AND g, n, x
EOR g, n, x

g	レジスタ
0	GR0
1	GR1
2	GR2
3	GR3

x	指標レジスタ
0	――
1	GR1
2	GR2
3	GR3

n	ラベル名または10進数

プログラム例 11-1

```
        START   32              ①
DAT     CONST   FFFF  (−1)      ②
CHK     CONST   8000            ③
S       LD      1, DAT          ④
        LD      0, DAT          ⑤
        AND     0, CHK          ⑥
        JNZ     0, H            ⑦
D       WRITE   1, 10           ⑧
        JC      3, E            ⑨
H       WRITE   1, 16           ⑩
E       HJ      1, S            ⑪
        END     S               ⑫
(実行結果)
X "FFFF"
```

前回に引き続きデータの正負を調べる方法です．

プログラム例11-1の説明

このプログラムは，DAT番地に入っているデータが⊕の値か⊖かの値かを（DATの0ビット目が0か1かを）調べています．そのためには0ビット目だけ1，すなわち1000000000000000（〝8000″）をCHK番地に用意し，これとANDをとることで，その結果によって0なら⊕，0でなければ⊖とわかります．

②はデータです．
③はチェック用に用意した数値〝8000″です．
④⑤でGR1，GR0にデータを移し，
⑥でGR0上でCHKとANDをとり
⑦でその結果と0とを比較しています．0なら（⊕なら）D（⑧）に飛んで10進数でGR1（データの値）を印字，0でなければ（⊖なら）Hに飛んで16進数でGR1を印字します．例では⊖ですから16進数で印字されました．

プログラム例 11-2

```
        START   32          ①
DAT     CONST   0123        ②
        CONST   0FFE        ③
        CONST   1ABF        ④
CHK     CONST   0FFE        ⑤
S       LAI     1, 0        ⑥
R       LD      0, DAT, 1   ⑦
        EOR     0, CHK      ⑧
        JNZ     0, L        ⑨
W       WRITE   1, 10       ⑩
        HJ      1, S        ⑪
L       LAI     1, 1, 1     ⑫
        LAI     2,253, 1    ⑬
        JNZ     2, R        ⑭
        LAI     1, 0        ⑮
        WRITE   1, 16       ⑯
E       HJ      1, S        ⑰
        END     S           ⑱
（実行結果）
     1
```

プログラム例11-2の説明

DATから始まる3つのメモリにデータが格納されています．この中からCHK番地に入っている内容と同じビット・パターン（同じ数値）のデータが格納されている場所を見つけ出すプログラムです．

⑥，⑫～⑭は繰り返しのパターンでしたね．3回繰り返されます．3個のメモリからCHKと同じ数値が入っているメモリを探すためですが，しかし，もしその途中で目的のメモリが見つかったときは繰り返しをやめて止まります．

さて，

⑥の**LAI 1,0**でまずGR1に0が入ります．
⑦の**LD 0, DAT, 1**ではDAT＋0（GR1）＝DAT番地の〝0123″がGR0に入ります．
⑧の**EOR 0, CHK**で**図11-2**のようにGR0には〝0EDD″が残ります．
⑨の**JNZ 0,L**でGR0≠0でしたからL（⑫）へ飛びます．
⑫と⑬でGR1＝1，GR2＝254となります．
⑭でR（⑦）に戻ります．
⑦今度はDAT＋1番地からGR0に〝0FFE″が入ります．
⑧の**EOR 0, CHK**でGR0は全ビット0になります（**図11-4**）．目的のものが見つかりました．
⑨での飛び先は今度はW（⑩）です．
⑩でGR1の1が10進数で印字されます．
⑪でSTOPです．

つまり，求めるメモリは1，すなわちDAT＋1番地だという表示です．ただし，もし求めるものが3つのメモリにないときは，3回繰り返しが行なわれ⑮へ飛びます．

⑮でGR1に0が入り，
⑯で求めるメモリなしの記号X〝0000″が印字されて終わります．

このプログラムで大切なのは**同じビット・パターンをEORすると0になる**ことです．

図11-4 同じビット・パターンのEORは0になる様子

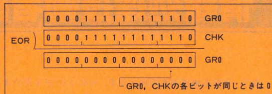
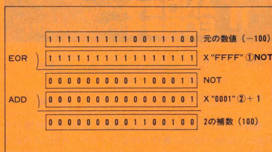


図11-5 2の補数の作り方



AND，EOR命令の応用例

(1)AND命令

a）**プログラム例2-12**のCHK〝8000″の代わりに〝0001″を使えば奇数・偶数の判断ができます．

b）一般的に，nビット目が1か0かを判断したければn番目だけ1で，他はすべて0にした数値を用意し，これをANDをとったのち，**JNZ**命令で判断できます．

c）**SFT**命令と取り合わせて，DATのデータの中に1のビットがいくつあるか，またどこに0があるかなどがわかり，これを利用して新幹線の席の予約などのプログラムが可能です．

(2)EOR命令

a）負数は2の補数で扱いますが，2の補数を作るとき，このEORが使われます．2の補数の作り方は，①NOT（反転）②＋1でしたが，

X〝FFFF″とEORをとる

この①のNOTができます（**図11-5**）．

b）次のことも覚えておくと，いろいろ利用できます．

●**EOR**命令は2つのビット・パターンが同じときはオール0になる．

●**EOR**命令を2度繰り返すと元のパターンになる．

また，ここでまとめとして，「データの正負を判定する方法」を示します．

まとめ

データの正負を判定する方法

①X "8000" とANDをとってJNZで判断する.
②X "0000" をADDしてJCで判断する.
(JCはADD, SUB命令の後でしか使えないので0を足してやる)
③SFT命令で15ビット右シフトし，JNZ命令で判断する.

それでは，最後に問題です.

問11-1：読み込んだデータの絶対値を10進数で印字させてください. 正負の判定と，2の補数を作ることが必要です(負の数の2の補数は正の数です. つまり，負の数の絶対値をとる方法の1つに2の補数をとることが考えられます).

```
        START   32
N       CONST   FFFF
A       CONST   0001
C       CONST   8000
DAT     RESV    1
BGN     READ    1, 10
        ST      1, DAT
      [     (1)      ]
        JNZ     1, M
P     [     (2)      ]
W       WRITE   1, 10
        HJ      1, BGN
M       LD      1, DAT
      [     (3)      ]
      [     (4)      ]
        JC      3, W
        END     BGN
```

問11-2：DAT番地に入っているデータのビット・パターンの右端から数えてN番目(N＝1～16)のビットが0か1かを判定するプログラムを作ります(座席の問い合わせと考えてください).

```
        START   32
S       READ    1, 10          (Nを10進数で指示)
        LD      0, DAT
L       DAI     1, 255, 1  *   (N-1回繰り返すパターン)
        JNZ     1, R       *
      [     (1)      ]         (右端が0か1かを判断するための動作)
        WRITE   0, 10          (1または0を印字)
        HJ      0, S
R       SFT     [ (2) ]        (N番目のビットを1ビットずつシフトして右端へ)
        JC      3, L       *
DAT     CONST   001F           (座席状態)
CO1     CONST   0001
        END     S
```

解答

問11-1 (1)AND 1, C (2)LD 1, DAT
(3)EOR 1, N (4)ADD 1, A
問11-2 (1)AND 0, CO1 (2)0, 1, 0

〔昭和59年度〕

第2種 情報処理技術者 試験問題徹底解説 20

担当/八田久夫

論理に関する次の記述において，前段の命題が真であるとき，後段の命題が正しいか否かを解答群の中から選べ.
a「美人は短命である」及び「A子は美人でない」が成り立つとき,「A子は短命でない」.
b「日本人は目が黒いか，あるいは髪の毛が赤くない」が成り立つとき,「目が青く，かつ髪の毛が黒い人は日本人ではない」.
c「人間は動物である」及び「人間は植物でない」が成り立つとき,「動物であり，かつ植物であるものはない」.
d「風が吹けば桶屋が儲かる」が成り立つとき,「桶屋が儲からないときは，風が吹かなかった」.

解答群
ア 正しい　　イ 誤りである
ウ 正しいとも誤りであるとも決められない.

(昭和59年度 午前選択)

命題とはいったい何でしょうか. たとえば,「風が吹く」というのも命題であり，これは一つのことがらを表わしていますので，単純命題といいます. また,「雷がなり，かつ風が吹く」というのを合成命題といいます.

2つの単純命題a，bがあるとき，aとbとの関係が**またはのときは**，式ではa∨bと書き，**離接**といいます. **かつという関係のときは**，式でa∧bと書き，**合接**といいます. これらは，コンピュータの論理回路のOR(または)とAND(かつ)と同じと考えられます.

また，命題aがあり，それを否定する否定命題があり，$\overline{a}$と書きます.

この問題のように,「aならばb」というのは条件命題といって，式ではa→bで表わします. したがって，ANDやORやNOTがあるのですから，当然真理表と同じものができ，真か偽かの判定ができるのです. また，論理回路と同じなので，ド・モルガン定理なども同じように適応できますが，そのような解答の方法をとると，かなり時間をとりますので，できるだけ単純に考えてみました.

命題がa→bで与えられるとき，b→aを**逆**，$\overline{a}\to\overline{b}$を**裏**，$\overline{b}\to\overline{a}$を**対偶**といいます. **この命題a→bが真**(Tのとき，**対偶は真**(T)になりますが，**逆や裏は真**(T)であるとは限らないのです.

まず，一番わかりやすい，dについて考えてみましょう. d)「風が吹く」をA,「桶屋が儲かる」をBとすると,

A → B

と書けます. 桶屋が儲からないのは$\overline{B}$，風が吹かないは$\overline{A}$ですので,

$\overline{B}$ → $\overline{A}$

で，これは対偶であり，したがって正しいといえます.

a)「美人は短命」であるので,「美人でなければ短命でない」はこの命題の裏にあたります. したがって,「A子は美人でない」ので，これは**正しいとも誤りであるとも決められません.**

b)「日本人は目が黒い」または，「髪の毛が赤くない」とのどちらかが成立すれば日本人ということです．「目が青い」というのは「日本人でない」といえますが，「しかし，あとの方の「髪が黒い」ので「日本人である」ともいえ，**正しいとも誤りとも決められません．**

c)「人間は動物である」しかも「人間は植物でない」ので，「動物であり植物であるものはない」ようです．**正しい**といえるでしょう．ただし，「あるもの」を人間と解釈すれば．ところが，「あるもの」をある物（どんな物かわからない）と解釈すれば，前段は人間以外について定義しているので，**正しいとも誤りとも決められません．** 命題という数学的な問題でありますが，どちらともとれる文学的な問題になっているように思えますが，いかがなものでしょうか．

解答のまとめ

a—ウ　b—ウ　c—ウ　d—ア

関数値の大きさに関する次の設問に対する適当な順序を解答群のの中から選べ．

1 x
2 $\sqrt{x}$
3 $1/x$
4 e^x
5 $\log_e x$

設問

a xが正で十分大きいとき，上記五つの関数値を大きいものから順に並べよ．

b xが正で十分ゼロに近いとき，上記五つの関数値を小さなものから順に並べよ．

解答群

ア	1, 2, 3, 4, 5	イ	1, 2, 4, 3, 5
ウ	1, 4, 2, 5, 3	エ	1, 4, 3, 2, 5
オ	4, 1, 2, 5, 3	カ	4, 1, 3, 2, 5
キ	4, 5, 1, 2, 3	ク	5, 1, 2, 4, 3
ケ	5, 2, 1, 3, 4	コ	5, 4, 1, 2, 3

（昭和59年度 午前選択）

この問題は，関数の基本的な性質を知っていれば簡単に解けます．

eというのは，ネピアの数といって値は下のとおりです．

$$e=2.718281828\cdots$$

これは次の式で求められます．

$$\lim_{x\to\infty}\left(1+\frac{1}{x}\right)^x=e$$

logは対数といい$\log_e x$のeは底であり，xは真数で，この場合xの範囲は$x>0$となります．底がeの対数を自然対数といってln（ログ・ナチュラル）と書きます．また，底が10のときは常用対数といって，オーディオ関係などでデシベルなどの形でよく使われます．$x=1$のとき，$\log_e x$の値は0となり，それ以下$0<x<1$では$\log_e x$の値は負となります．つまり，対数というのは，eを何乗してやればxの値になるかということを表わしたものです．

e^xは，ちょうど対数と逆になると考えればよいでしょう．つまり，e^0は1で，$x<0$ではe^xの値は$0<e^x<1$となります．

お遊びで，MULTI-16を使い，グラフィックで描いてみました．ただし，この機械は左上が原点となり右へx軸の正方向，下へy軸の正方向となり，正負逆転して，しかも座標を中央へシフトしてやらねばなりません．

a)のときは，

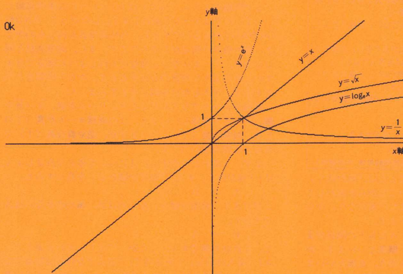
$$e^x > x > \sqrt{x} > \log_e x > 1/x$$
4　1　2　5　3

$\sqrt{x}>\log_e x$の判定は適当な値を入れてやればよいでしょう．たとえば，e^{10}というような大きな値を入れてやれば$\sqrt{e^{10}}=e^{10\times1/2}=e^5$，$\log_e e^{10}=10\log_e e=10$となり，明らかに$\sqrt{x}>\log_e x$となります．

b)のときは，

$$\log_e x < x < \sqrt{x} < e^x < 1/x$$
5　1　2　4　3

図 1



プログラム1

```
10 REM YATSUDA
20 CLS
30 LINE(320,0)-(320,399)
40 LINE(0,190)-(620,190)
50 FOR X=-250 TO 250
60 Y=2.718^(X/50)
70 Y1=-Y*40+190
80 PSET(X+320,Y1)
90 Y=(X/50)
100 Y2=-Y*40+190
110 PSET(X+320,Y2)
120 NEXT X
130 FOR X= 0 TO 300
140 Y=SQR(X/50)
150 Y3=-Y*40+190
160 PSET(X+320,Y3)
170 NEXT X
180 FOR X= 2 TO 300
190 Y=1/(X/50)
200 Y4=-Y*40+190
210 Y=LOG(X/50)
220 Y5=-Y*40+190
230 PSET(X+320,Y4)
240 PSET(X+320,Y5)
250 NEXT X
260 END
```

となります.

解答のまとめ
a—オ，b—ク

品質管理に関する次の記述の中から正しいものを二つ選べ．
ア　不合格とすべきロットを合格と判定する誤りを第一種の誤りという．
イ　選別型抜取検査は，破壊試験には適用できない．
ウ　データを幾つかの群に分けるときは，群内のバラつきが大きくなるように群分けすると良い．
エ　$\bar{x}$－R管理図は，群内変動を$\bar{x}$管理図で，群間変動をR管理図でみようとするものである．
オ　管理図における管理限界は，製品の規格限界と同じ意味である．
カ　OC曲線は，ロットの不良率に対して，その抜取検査で合格になる確立を示した検査特性曲線である．（昭和59年度 午前選択）

どこの製造会社に行っても，必ず品質管理課というのがあって，不良品を出荷しないように見はっています．

品質管理というのは，不良品を出荷しないように，検査を厳重にしていればよいのでしょうか．もともとの品質が悪ければ1台も出荷できなくなって，会社は倒産ということになります．

しからば，品質管理の要点はなにかといえば，不良品を作らないことにあります．

では，良品の中に不良品がまざるのは，なぜでしょうか．それは，製品に「**バラツキ**」があるからです．この「**バラツキ**」の原因を統計的手法で探り，少なくしていくのが品質管理といえるでしょう．

ではアから順に説明をしていきましょう．

ア）**第1種の誤り**とはどんなものでしょうか．

たとえば，鉄板を作っているとして，厚さでもって品質の基準を作ろうとすれば，工程に異常があれば極端に厚みが増えたり，逆に減ったりすると考えられます．統計をとって，厚みの「**バラツキ**」の範囲を決めて，そこを超えると**異常**があると考えればよいのです。ところが，範囲を決めたけれど100％確かだとは言いきれないのです．

したがって，値が飛び出して異常であると判定しても，実際には異常でない場合もあります．このような誤りを**第1種の誤り，あわてものの誤り**と言います．逆に，この範囲を広くとると，異常があっても異常がないと判断する場合があります．これを**第2種の誤り，ぼんやり者の誤り**といいます．

この場合，不良があっても合格するのだから，ぼんやり者の誤であるので，**まちがい**です．

イ）**抜取検査**というのは，部分から全体を推し測ろうとする方法で，テレビの視聴率をたった数百程度のサンプルをとって，全体を判断しても，90％以上の正確さで出てくるのです．

選別型抜取検査というのは，あらかじめロットの大きさや抜き取るサンプル数，不良の個数を決めておき，これに従って検査をします．合格のロットは，そのままにしておき，不合格のロットは，全数良品，不良品により分け，不良品は修理や交換をするという方法です．したがって，破壊試験のように，つぶしてしまう方法では，全数のより分けをすると全部使えなくなるので，これは**正解**です．

他に抜取検査のうち最も基本的な，売り手，買い手どちらにも満足できる基準で検査する**規準型**や，検査の「**きびしさ**」を相手により変える**調整型**や，ベルト・コンベアで流れてくる製品に使う**連続生産型**などがあります．

ウ）先ほどアで述べましたように，「バラツキ」の範囲を決めるときに，サンプルよりデータをとりますが，これをいくつかの群に分けて平均値などを出してやります．このとき，群内がなるべく均一となるようにしなければなりません．つまり，同一とみなしてよい状態で作られた品物を一まとめ（ロット）にしてやったり，一つのコンベアで作られた一日分とか，同じ金型で作られた一時間分をとって群としてやらなければなりません．したがって，この項は**誤り**です．

エ）アで述べたように「バラツキ」をサンプルの平均値より計算して範囲を定めるのが$\bar{x}$です．

また，サンプルの範囲，つまり最大の測定値と最小の測定値との差から範囲（**管理限界**という）を定めるのがRです．この計算には，ウで述べた方法でサンプルをとります．サンプルは4から5個ぐらいにして20～25組をとって計算をします．したがって，問題にあるように，群内変動や群間変動を求めて群間に差があるかを判定するものではないのです．これは**まちがい**です．

オ）いままで述べてきたように，製造工程などの異常を発見するための一つの方法で**管理図**というのを使うのです．これは，「バラツキ」の範囲を統計的に定めて（これを**管理限界**という），この範囲を超えたときに異常を発見できるようにしたもので，製品の規格限界とは，まったく意味が違います．**まちがい**．

カ）OC曲線とは，検査特性曲線といって，横軸にロットの不良率をとり，たて軸に合格する確立をとったグラフです．

このOC曲線を見ると，あらかじめ抜取検査の方式を決めておき（サンプル数や不良の個数），その検査をしたとき，どのくらいの確率で合格するかを知ることができるのです．したがって，この項は正解です．

解答のまとめ
イ，カ

参考文献

1）竹田正一郎：〝品質管理の基礎実務〟，技術評論社
2）唐津　一：〝企業をのばす品質管理〟，講談社

RANDOM BOX　FM-7 お楽しみプログラム　■新井 淳

突然ですが，FM-7（NEW7,77でもおそらく可）で，以下のプログラムを実行してください．

```
10 POKE&HFD38,7:POKE&HFD38,6
20 POKE&HFD38,5:POKE&HFD38,4
30 POKE&HFD38,3:POKE&HFD38,2
40 POKE&HFD38,1:POKE&HFD38,0
50 FORA=1TO7:NEXT:GOTO10
```

入力の際，間にはスペースを入れないでください．どうですか？感動したでしょう．

「お詫びと訂正」

I/Oプラザ11月号p.352でいい加減なことを書いてしまいました．円周率の計算は8ビットだろうと16ビットだろうとステルマーの式を使うのが最適です．どうも失礼しました．

というわけで（？）7月号の「円周率の計算」の高速化も終わり，1時間11分46秒という結果が得られたのでありました（ステルマーの式でなくマチンの式を使った）．さて，採用されるかどうか．

マイクロプロセッサを比較する 25

BUSについて 18

ワンチップ・マイコン 6

■Processor's Professor

6303には数種のバリエーションがありますが，基本となるバージョンであるHD6303Rをとりあげてみましょう．

内部構造

6303は内部にプログラムを持ちませんが，6301は内部にプログラムを持つことができます．それ以外については完全に互換性があります．これは，マスクROMを持った6301を作るためのシミュレーションなどの目的にもこの6303を使用することから当然で，これ以外に6303の目的としては少量多品種の製品を作るということがあります．

さて，先月にも話したようにこの6301/03は6801/03をC-MOS化する目的でできたもので，端子の使い方はそれほど変化していません．

とりあえず内部の構造について説明しましょう．

●RAM（$80〜$FF）

内部に128バイト持っておりすべてがバックアップできます．6802では一部しかバックアップできず，またけっこう電気をくっていましたが15μA程度ですみます．

●I/Oポート

2つのポートを持っていますが，ポート1は8ビット，ポート2は5ビットとなっています．このポート2は，I/Oポート以外に特別な目的も持っています．

ポートのアドレスは，ポート1が2．このための制御レジスタは0，ポート2は3で制御レジスタは1番地にあたります．ポート2の上3ビットはPC0〜2に割り当てられ読み出し用です．このポート2の下3ビットはRES時にCPUが読み取りメモリ・マップを決めるため使います．これは図1に示しておきます．

●タイマ

16ビットのプログラムブル・タイマで，このタイマは入力信号のカウントやパルス・ジェネレータに使うことができます．内部は以下4つのグループに分かれています．

❶8ビット・コントロール/ステータス・レジスタ

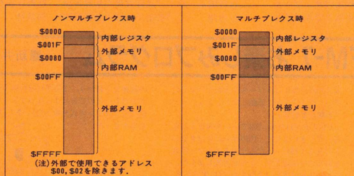
アドレス8にありその機能を表1に示します．

❷フリーランニング・カウンタ

アドレス9，A（9がHighバイト）にありCPUのE信号でインクリメントされます．書き込みはHighバイトより行ないますが，Highバイトを書き込むと，一度このカウンタの値はFFF8となり，Lowバイトを書くと本当の値が書き込まれます．

図1 RESET時のP20，21，22の状態によるメモリ・マップ

P20	P21	P22	
0	1	0	マルチプレクス・モード
0	0	1	マルチプレクス・モード
1	0	0	ノンマルチプレクス・モード



●マルチプレクス・モードとノンマルチプレクスの差は，A_0〜A_7とD_0〜D_7がマルチプレクスされるかどうかです．

●マルチプレクス時
データ・バスとA_0〜A_7のポートが共用されます．ASを用いてアドレスを分離します．

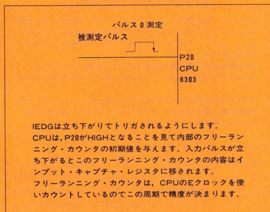
●ノンマルチプレクス時
データ・バスは，データ専用となり，ポート1はアドレスの0〜7として用います．

●両モードともA_8〜A_{15}は単独に出力ピンを用意してあり，大きな差は，ポート1がアドレス・ラインとなるか，ポートとして使えるかにあります．

表1 タイマ・コントロール・ステータス・レジスタ

ビット0	OLVL（アウトプット・レベル） この内容は，カウンタ値とコンペア・レジスタの値が一致したときにポート2のビット1へ出力されます．
ビット1	IEDG（インプット・エッジ） カウンタよりキャプチャ・レジスタへのデータ転送をポート2のビット0の立ち上がりの変化，または立ち下がりで行なうかを指定します．0のとき立ち下がり，1で立ち上がりでトリガされます．
ビット2	ETO（イネーブル・タイマ・オーバーフローインタラプト） このビットを立てておくとTOFの割り込みにより，内部割り込みIRQ2の発生を許可します．
ビット3	EOCI（イネーブル・アウトプット・コンペア・インタラプト） このビットを立てておくとOCF割り込みによりIRQ2が発生するのを許可します．
ビット4	EICI（イネーブル・インプット・キャプチャ・インタラプト） このビットを立てておくとICFによりIRQ2が発生するのを許可します．
ビット5	TOF（タイマ・オーバーフローフラグ） カウンタ値が0になったときセットされ，このレジスタが読まれカウンタが読まれるとクリアされます．
ビット6	OCF（アウトプット・コンペア・フラグ） アウトプット・コンペア・レジスタとカウンタの値が一致されるとセットされ，このレジスタが読まれ，コンペア・レジスタへ書き込みがされるとクリアされます．
ビット7	IFC（インプット・キャプチャ・フラグ） IEDGで指定した入力信号の変化があったときセットされ，このレジスタを読んだ後インプット・キャプチャ・レジスタをCPUが読むとクリアされます．

図2 内部カウンタ・アプリケーション例



❸アウトプット・コンペア・レジスタ

アドレスB，Cにあります．この内容とフリーランニング・カウンタの内容は常に比較され一致すると❶のステータス・レジスタのOCFがセットされます．そのときOLVLの値がポート2のビット1に出力されます．内容を変更するとき一応上位バイトつまりアドレスBより変更すると，2バイト変更するまで比較動作は停止するので，いらぬトラブルは生じません(注：旧HD6303ではこの動作においてバグがあったようです)．

❹インプット・キャプチャ・レジスタ

アドレスは，D，Fにあります．外部信号が変化したときのフリーランニング・レジスタの値を保存するリード・オンリのレジスタで，この動作のトリガをかける入力信号の変化の極性は，❶のコントロール・レジスタのIEDGで行なわれ，外部入力はポート2のビット0よりの入力信号を使います．このため上記の機能を使うためには，ポート2のビット0は入力モードでなければなりません．

6303は何かのイベントを数えることや，イベントにいろいろな条件をつけて数えたり，任意のレートの方形波を出力することに使います．具体的には，周波数を測ったり，一定時間中に何かの現象がどのくらい生じるか（これは，ものを数えるのみでなくV/Fコンバータを実現して，アナログ量を知る目的にも使うことができます）を測ったりします．出力用としてはデューティの異なる方形波が得られることから，この信号を積分してPWM型のD/A変換を実現できます．内部カウンタのアプリケーション例を図2に示します．

シリアル・インターフェイス

6303は分散システムのコンポーネントの一部として，デバイス側にコントロール用として使われることが多く，中央の目的に使うと，距離が長くかつ相互間で雑音の影響を受けやすいので，経済性を考えると，自動的にシリアル・インターフェイスの機能を利用することが適当ということになります．そのためにシリアルI/Oを持っています．当然コミュニケーションを行なうことが目的となり，内部の設定を変えることによりさまざまな使い方ができるように考えられています．このHD6303Rではポート2のビット2，3，4を使うことになります．このときの設定可能な範囲は下のようになります．

●クロック源：内部または外部――転送用のクロック源のセレクトです．

●ボーレート：CPUのEクロックの分周比のセレクトまた外部クロックのセレクトです．

●ウェイクアップ機能：ON/OFF

●割り込み要求：トランスミット，レシーブ各々のイネーブル/ディスエーブル

●外部へのクロック出力(ポート2のビット2)：非同期通信用のクロックのソース

●ポート2：ポート2のビット3，4の使い方の設定

6303は，交信のために内部にさまざまなレジスタを持っています．

a) 8ビット・コントロール/ステータス・レジスタ：(TRCSR)，アドレス11

b) 4ビット・転送レート/モード・コントロール・レジスタ：ライトのみ，(RMCR) アドレス10

c) 8ビット・リード専用レシーブ・データ・レジスタ：アドレス12

d) 8ビット・ライト専用トランスミット・データ・レジスタ：アドレス13

の4組が使われます．このレジスタ内の説明は表2を参照してください．

表2 シリアル・インターフェイス

トランスミット レシーブ・コントロール・ステータス・レジスタ TRCSR	
ビット0	WE（ウェイクアップ） 10個の連続した1を受け取るとクリアされます．このビットをセットするときREはすでに1になっている必要があります．
ビット1	TE（トランスミット・イネーブル） このビットがセットされると連続した10個の1でできたプリアンブル・データを出し，ポート2のビット4にデータ出力が可能となります．
ビット2	TIE（トランスミット・インタラプト・イネーブル） このビットがセットされているとTDREがセットされたとき，IRQ2が発生するのを許可します．
ビット3	RE（レシーブ・イネーブル） このビットがセットされているとDDRの内容にかかわらずポート2のビット3への入力を受け取ります．
ビット4	RIE（レシーバ・インタラプト・イネーブル） このビットがセットされているとRDRFまたはORFEのセットでIRQ2を許可します．
ビット5	TDRE（トランスミット・データ・レジスタ・エンプティ） トランスミット・データ・レジスタからアウトプット・シフト・レジスタにデータが移されたときセット，つまりデータ送出されるとセット，データを書き込むとリセットされます．
ビット6	ORFE（オーバーラン/フレーミング・エラー） 受信時にデータのオーバーラン/フレーム・エラーが発生したときセットされます．データ・レジスタをリードするとクリアされます．
ビット7	RDRF（レシーブ・データ・レジスタ・フル） レシーブ・シフト・レジスタからデータ・レジスタへデータが転送されるとセットされ，データ・レジスタをCPUが読むとクリアされます．
以上かなりの自由さがあるのですが，単純にデータのやりとりを行なうならば，ビット5と7を使うことにより，データの送受が行なえます．	

内部特殊レジスタ

さて，最後の内部の特別なレジスタとして，アドレス14に用意されたRAMコントロール・レジスタがあります．このレジスタは，チップがC-MOS化されバッテリによりバックアップしたり，停止時にローパワー化するために用意されており，このレジスタ中の2つのビットが使用されます．

●ビット6：RAME（RAMイネーブル）
リセット時このビットは1となりRAMはイネーブルされます．0を書くとアクセスは不能となります．たとえば電源をOFFされたことを別の割り込みで知りこのビットを0としておけば，電源電圧低下中に不要なメモリへのアクセスを回避できます．

●ビット7：STBY PWR（スタンバイ・パワービット）
このビットが立っていればV_{cc}が印加されていてRAMのデータが有効であることを示します．

タイマの話からかなりズレて内部の特殊レジスタの話になってしまいましたが，そろそろ内部のCPUの部分の話に移りましょう．

●アキュムレータ
6800と同じく，A，Bの2つの8ビットのものを持ちますが，6809のように連結して16ビット長のDアキュムレータとすることができます．

●インデックス・レジスタ
16ビット幅のXのみです．この点については特別に進歩がありません．

●スタック・ポインタ
6800と同じです．

●フラグ
6800と同じです．

暴走の防止

この他，気に入った追加機能としては，未定義な命令をフェッチしたり未実装のメモリ空間から命令のフェッチを行なうと内部割り込みを発生します．これにより外部のノイズなどによりシステムが暴走をしてもどこかで止めることができます．筆者の知る限りでは，8ビットのCPUでこの種の機能を持つものは，このCPUのみのようです．

図3 他のCPUでの暴走対策

> 6303では，異常命令のフェッチによりエラーを検出し暴走を防ぐことができますが，ここでは8080系での対応法について述べます．ただし，すべてのアプリケーションで可能というわけではありません．
> ●38番地以降に暴走時の処理プログラムを書いておきます．
> ●プログラムやデータ・エリア以外にはすべてFFを書いておきます．
> 以上2点の処理ですが，プログラムがROM化されている方が信頼性が高く暴走を始めてもプログラム・エリアを書き変えることがなく都合がよいようです．

a)OPコード・エラー
定義されていない命令をフェッチするとCPUのレジスタをスタックにしまい，FFEE，FFEFの中のアドレスへ分岐します．この種のエラーは，コーディングや，メモリにプログラムをロードするとき（ROMへの書き込みのチョンボなども含む）のミスや，外乱によりCPUのバスがゆすられたとき生じることが多いようです．他のCPUでのこの対処例を図3に示しておきますが，この6303のようにプロセスの端末的に使われるコントローラでは，暴走により致命的なトラブルを生じないようにするためには，ぜひ必要となるものでしょう．

b)アドレス・エラー
命令のフェッチが未実装のエリアに対してなされると，a)と同一の割り込みを生じます．

このような機能は，現在のところ16ビット・マシン以上でないと見かけられなかったのですが，先にも述べたように，この種のワンチップ・マイコンは比較的に環境が悪い場所で使われることが多く，思わぬ外乱で暴走となり大きなトラブルを生じやすいのですが，それにより生じる被害を最小限とすることができるわけです．

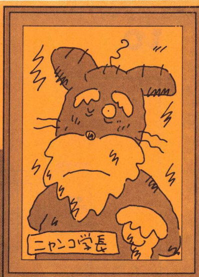
終わりに

以上不充分な面もありましたが，とりあえず，今回はここまでとして2箇月先くらいにこの6303の製作例を用意してみましょう．ここのところ本職がかなりきつく申しわけないです．世の中はよりデータ・バス・サイズのひろいプロセッサが話題の中心となっていますが，8051や6303は縁の下の力持ちという立場にいます．忘れないように！ヨロシク！

マイコン学入門

47 パーソナル・コンピュータの発展

●パーソナル・コンピュータの歴史



■小林昭夫

前回はAPPLE IIの出現の背景についてとりあげ，APPLE IIがなぜ，輝かしい成功をおさめたかについて述べましたが，今回からは，その中でも重要な役割を演じたと思われるAPPLE IIのハードウェアとソフトウェアの機能の詳細について触れていきたいと思います．

APPLEIIの特色

APPLE IIの特色としては，以下の項目が挙げられると思います．

●ハードウェア

1) 大容量メモリの採用
2) 高解像度カラーグラフィックス
3) ASCII配列フルキーボード
4) システム拡張スロット（×8）

●ソフトウェア

1) 強力なグラフィック処理コマンド
2) グラフィック処理専用のマシン語サブルーチンのサポート（ROM）
3) 6Kバイト整数型BASICまたは10Kバイト実数型BASIC
4) 2Kバイト強力モニタ
5) DISK II DOS
6) ビジカルク・アプリケーション・ソフトが走ること

それでは順に各々の項目について説明していきたいと思います．

ハードウェア

[1]大容量メモリの採用

豊富なメモリ容量を獲得するために，APPLE IIは16KビットD-RAMを採用したということは前回話しましたが，RAMだけでなく，ROMについても，APPLE IIは余裕のある設計を行なっています．

図1はAPPLE IIのシステム構成ですが，RAMは最大で48Kバイト，ROMは12Kバイト分が用意されています．

これらシステムを構成しているデバイスのメモリ・マップを図2に示しました．

キーボード，プリンタ，フロッピーインターフェイスなどのI/O領域は$C000から4Kバイトあり，その上はROM領域となっています．この12KバイトROMの内訳としては，モニタ領域2K，BASICが6K（整数BASIC），ユーザ開放分が4Kです．

このROMの中味の情報はマニュアルにそのリストが公開されており，サード・パーティがAPPLE IIを使用したアプリケーション・ソフトを開発しやすくさせています．プ

図1 APPLEⅡのシステム構成

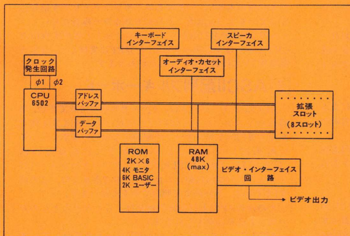


図2 APPLEⅡのメモリ・マップ

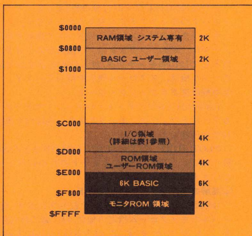
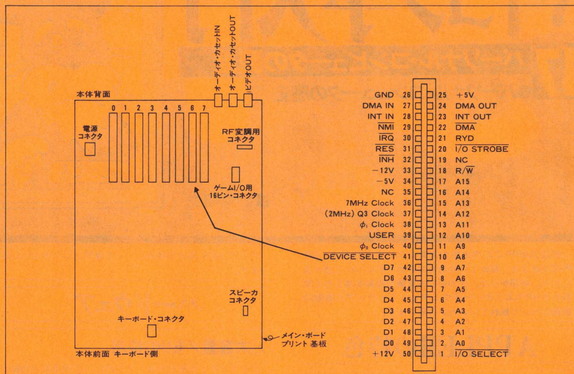


図3 APPLEⅡのシステム拡張スロット



ログラマーは自由にこのROM内のマシン語サブルーチンを呼び出してプログラムを作成することができます.

メイン・メモリは本体のメイン・プリント板上に，16ピン・ソケットで8×3列の合計24個分が用意されています.1列単位で,デバイスを4Kビットのものにするか，あるいは16Kビットのものにするかを選択できます.

また,アドレスのデコードは3本のジャンパ線で任意に設定可能なので，以上の組み合わせにより，ユーザーは4Kバイトの最小メモリ構成から48Kバイトまでの最大メモリ構成の間を自由に選択することが可能です.

[2]高解像度カラーグラフィックス

APPLEⅡの画面表示モードには次の4つのモードがあります.

ⓐテキスト・モード

これは1画面に40字×24行分の960文字をアルファニューメリックのキャラクタで表現するモードです.

キャラクタのフォントは5×7ドットで構成されており，ノーマル，逆転，フラッシングの機能があります.表示速度としては1000キャラクタ/秒もの高速表示が可能であり，カーソル機能，スクロール機能を持っています.

ⓑ中解像度グラフィック・モード

1画面40H×48Vのドット・パターン・マトリクスによるカラーグラフィック・モードであり，色は白と黒を含めた16色が可能です.

PLOT, HLIN, VLIN, SCRN, COLORなどのAPPLE独特のBASICコマンドがこのモードのためにサポートされています.

ⓒ高解像度グラフィック・モード

1画面280H×192Vのドットで表示されます.色は白,黒レベルのモノクローム指定の他に,緑，紫の計4色を表示することができます.このHRG(High Resolution Graphics)モードの場合，表示用のメモリ領域は1画面すなわち，1ページ8Kバイト必要ですが，このメモリは，主記憶のアドレス$2000から$3FFFの領域を使用します.APPLE Ⅱでは，さらに$4000から$5FFFの次の8KバイトもビデオRAM領域として考慮されており，裏ページとして，ソフトで切り換えて使用することが可能であり，ゲームやアニメーションなどに利用価値があります.

ⓓミックスト・モード

これはグラフィックとテキスト・モードの混在であり，グラフィック・モードの画面の下に，4行文のテキスト領域(ウインドウ)を入れたものです.この4行にはスクロール機能があり，いろいろなアプリケーションが考えられると思います.

以上の4つのモードの画面出力はAPPLEの場合，ビデオ信号と水平，垂直信号それにカラーバースト信号がすべて一本の線に入った，いわゆるコンポジット・ビデオ信号になっています(正式名：NTSC方式カラー複合信号).

APPLEⅡが出た当初は，コンポジット・ビデオ専用のCRTモニタは少なかったので，一旦RFに変換して，通常の家庭用TVに接続していたことがあります.

[3]ASCII配列フルキーボード

APPLEのキーボードは，メカニカル接点方式ですが，当時のパソコン(たとえばPET)に比べて，ASCII仕様で，かなり専門的なキーボードの配列になっています.このキー配列にしたことにより，将来さらに高度な言語(PASCAL),OS(APPLEソフト),アプリケーション(ビジカルク)の要求に耐えられることができました.この点でPETとは，きわめて対照的であると思います.

その後のAPPLEⅡ発展の秘密は，もしかするとこのキーボードにあるかもしれません.

APPLEⅡのキーボードはASCIIコードを採用していま

すが，この他にグラフィック制御がありますので，APPLE II内部ではASCIIコードの最上位ビットbit7を使用してこのビットが1のとき文字コード，0のときはグラフィック・モードであると区別してハード的にテキスト・モードとグラフィック・モードを切り換えています．

キーボードから入力されたデータは，いったんテキスト・バッファ領域へ入り，中解像度グラフィック・バッファ領域と連繋してビデオ出力部へ出力されます．

これらのキーボード入力制御ルーチンは2KバイトのモニタROMの中に入っており，ユーザーは自由に利用することができます．

[4] システム拡張スロット

APPLE IIの最大の特徴は，その将来への拡張性であると思いますが，それを実現してくれるのが，この8個も用意されているシステム拡張スロットであるといえます．

この拡張スロットの信号ピンは50ピンであり，**図3**に示すようにアドレス，データ，クロック，電源，DMA，割り込み制御信号などが走っています．

APPLE IIのI/O領域は$C000～$CFFFまでの4Kバイトのメモリ空間にありますが，このうち$C000～$C07Fまでは本体の基本I/O領域であり，残りは拡張領域になっています．

この拡張領域は，スロット上の信号DEVICE SELECT，I/O SELECT，I/O STROBEによって各スロットにそのアドレスが割りつけられています．**表1**にそのアドレスと信号，スロットとの関係を示します．

I/O領域の最後の2KバイトはI/O STROBEが全スロットに対してアクティブになります．したがって，この領域へROMを入れたり，DMA制御をやらせたりすることができます．

以上の柔軟な拡張性の特色を持つAPPLE IIの拡張カードは，本体の爆発的な売上げの伸びとともに各社より発売されるようになり，以下のようなユニークなカードが多数誕生しました．

＊I/O制御

- パラレル・プリンタ・インターフェイス
- シリアルRS-232Cインターフェイス
- 同期/非同期インターフェイス
- 汎用パラレル入出力ポート
- ライトペン・インターフェイス
- デジタイザ・インターフェイス
- ビデオ信号A/D変換
- 多チャネルA/D，D/A変換

＊言語カード

- DISKシステム
- PASCAL
- 浮動小数点演算プロセッサ
- Z80CP/Mカード

＊その他

- 音声認識
- 音声合成
- リアルタイム・クロック
- プログラマブル・タイマ
- ミュージック・シンセサイザ
- ユニバーサル・カード

以上の他にも，全部あげたらきりがないほどたくさんあります．

このように，夢のある拡張性を備えたAPPLE IIはホビーストたちに圧倒的に支持され，そのバス信号の公開により，発展の輪はますます拡大していったのです．

次回はAPPLE IIのソフトウェアについて述べていきたいと思います．

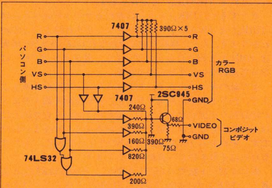
表1 拡張I/O領域とスロットとの関係

I/Oアドレス	制御信号	スロットNo.
C080-C08F	DEVICE SELECT	0
C090-C09F	〃	1
C0A0-C0AF	〃	2
C0B0-C0BF	〃	3
C0C0-C0CF	〃	4
C0D0-C0DF	〃	5
C0E0-C0EF	〃	6
C0F0-C0FF	〃	7
C100-C1FF	I/O SELECT	1
C200-C2FF	〃	2
C300-C3FF	〃	3
C400-C4FF	〃	4
C500-C5FF	〃	5
C600-C6FF	〃	6
C700-C7FF	〃	7
C800-C8FF	I/O STROBE	0～7

RANDOM BOX 88FRにモノクロ・モニタを ■七里の住民

PC-8801mkIIFRはとても安くていいのですが，モノクロ・モニタが使用できないので，モノクロ・モニタの出力を作ってみました．製作費も¥1.2Kぐらいでできるので，モノクロ・モニタをお持ちの方は作ってみてください．ところで，私のPC-8001は近代化の一環としてカラーモニタを導入して，カラー映像を楽しめるようにしました．やはり，色つきはいいですネ！（もっともカラーモニタはファミコンのためのもので，PC-8001はおまけみたいなものですが…）

P.S. I/O'85年2月号の池袋マップでニックの記事の文章がおかしいと思われた方もいらっしゃるかと思いますが，あれは2回の投稿が一緒になったためです．



◘参考文献

1）PC-8001回路図，I/O，'80年12月号

『走れ！スカイライン』の作者によるZ80アセンブラ初級編

マシン語特訓講座

NO.40

6 右手，左手法

■早川栄太

前回は私に似合わずカタイ話になってしまいました．今回からはゲームでも作ってみることにします．

移動について

少々昔に，迷路型ゲームを作る際の右手，左手法にテーブル法を使うとどーのこーの言った記憶があります．そう言った手前，立場がないのですが，今回はテーブル法は使わずにアルゴリズムを忠実に書き下す方法を取りました．

自分のキャラの移動について考えてみましょう．ただ，キーが押されたらその方向に壁があるかどうか調べて，壁でなければ進む方向を変える…言葉でいうとすっきりしてますが，プログラムにするとなかなかそうはいかないのです．

そこで，イメージをつかみやすくするために，ビット演算を使ってパターンとして処理していくことにします．こう言うとかっこいいでしょう．でも，やっていることはIFとGOTOで書いたものと同じです．

まず画面構成から考えます．画面は40×25，自分や敵のキャラは2×2とします．めんどうなのでグラフィックは使いません．また，迷路の形は方形とします．よって，移動方向は上下左右の4方向となります．情報量としては2ビットですが，ビット演算しやすいように4ビットを割り当てておき，移動方向によってどれかのビットを立てることとします．以下ではこの4ビットのことを（DIR_4）と定義します．回りの壁の状態も4ビットで表わし，壁があるときに〝0″，ないとき，つまり進める場合には〝1″とし，これを（$WALL_4$）と定義します．

そうすると，(DIR_4)の方向に進めるかどうか調べるには（DIR_4）と（$WALL_4$）のANDをとってみればよいことがわかります．もし，移動方向に壁がなければ，ANDの結果は（DIR_4）と同じになるはずですし，壁があれば〝0″になって進めないことがわかります．

また敵のキャラの右手，左手法もビットの回転を使うことで，わりと簡単に表現できます．移動方向を図1のように時計回りに決めたとすると，現在の方向から右を向くには（DIR_4）を4ビット幅で左に回転させてやればよいわけです．それから（$WALL_4$）とANDをとってみて，〝0″でなければそれを新しい移動方向とします．

仮に4ビット幅での右回転をRRC_4，左回転はRLC_4と定義し，(DIR_4）の右回転をRRC_4（DIR_4）と書くことにすれば，右手法の動作は，

```
RLC4 (DIR4)   ：現在の移動方向から右を向く．  ……1
AND (WALL4)   ：壁かどうか調べる．
JP NZ END     ：進めるならAレジに方向を持ってENDに．
RRC4 (DIR4)   ：1の方向から左を向く（つまり直進）．
              ……………………………………2
AND (WALL4)   ：壁か？
JP NZ END     ：進めるならENDに．
RRC4 (DIR4)   ：さらに左を向く（左方向）．…………3
AND (WALL4)   ：
JP NZ END     ：
RRC4 (DIR4)   ：さらに左を向く（つまり後ろ向き）． 4
AND (WALL4)   ：
JP NZ END     ：
XOR A         ：4方とも壁または他のキャラに囲まれ
                たらAレジを0にしてENDに．
JP END        ：
```

こんな感じですかね(図1と合わせて見てください)．ついでに直進優先右手とかもビットの回転の順を適当に変えれば実現できそうですね．実際には4ビット幅の回転というのがないため，レジスタの下位4ビットを上位4ビットにコピーして8ビット幅で回転させるようにします．

次は，目標との位置関係によって右手，左手法を切りかえる方法を考えてみましょう．最短で追いかけるのなら，目標が自分から見て右側にあれば右手，左側にあれば左手法をとるのがよいでしょう．

これも位置関係で4種類に分けて，4ビットで表わすことにします(図2)．この4ビットを（$TGET_4$）と呼ぶことにします．もしも移動方向が12時方向（ビット0が〝1″）だとすると，右手法をとるのは（図2）のA，Bのどちらかに目標がある場合です．言いかえると，($TGET_4$)の0ビットが〝1″の場合，(DIR_4）が12時方向か9時方向（つまりビット0かビット3が〝1″）ならば右手法をとるようにします．右手法を使う場合を一覧表にすると次のように分けられます．

(DIR_4)	($TGET_4$)		
0001	0001	or	0010
0010	0010		0100
0100	0100		1000
1000	1000		0001

でもって，プログラムにすると，

図1

移動方向 ↑…■ →…■
↓…■ ←…■

壁の状態 2^3 2^0 2^1 2^2

以上のように時計回りに決めることにする．たとえば

＝1110であるから（DIR_4）とANDをとってみれば
↑→↓の3方向に移動できることがわかる．

現在の方向が …↑のときの右手法は，次のようになる．
↱ 行けるか？…1　↑は？…2
↰ は？…3　∩ は？…4

図2

2^3 2^0 2^2 2^1　自分を中心として見て，目標の方向を4つに分け2^0～2^3のビットで表わす．
この場合，線上での動作が美しくない（つまり自分と目標のX座標，もしくはY座標が同じになった場合）．
できれば，線上にある場合の場合分け，または方向を8つに分割したいところだけど，この際気にしないでおく．

D A C B　現在の移動方向が のとき，目標がA かB に存在する場合，右手法をとる．

LD A, ($TGET_4$)	：もとの（$TGET_4$）の値をとっておく．
RRC_4 A	：（$TGET_4$）を右に回転．
OR ($TGET_4$)	：連続した2ビットを立てる．
AND (DIR_4)	：
JP NZ, RHAND	：目標が右側ならRHANDに．
(ELSE)	：そうでなければ，
JP LHAND	：LHANDに．

しかし，ゲームにする場合はある程度おかしな動作をした方が面白いので，右手左手の切り換え部分のビットの立て方をちょっと変えてやるとか，自分の移動方向とか自分から見た（$WALL_4$）によって敵の動きを変えるのもよいでしょう．このあたりはビット演算のおかげで楽にできそうです．

図3

ワーク・エリアは次のように決めました

0	0	+1	2	3	4	5	6	7	8	… +15
IX:	DIR	WALL	X	Y	AD	R1	AD	R2	DIR2	予備（キャラの属性など）

DIR2：囲まれた状態から動き出す場合に，以前の方向を覚えておくのに使用．
6・7：1つ昔のキャラクタ表示用アドレス（仮想VRAMでのアドレスとしてもVRAMアドレスとしてもよい）消去用に使用．
4・5：現在のX，Y座標から算出したアドレス．壁の状態を調べたり，キャラの表示に使用．

そろそろ私がどんな方針で作ろうとしているか予想がついたでしょう．ですからこれ以上の説明の必要はないのですが，『あいつはプログラムが書けない』と言われるのもしゃくなので，ちょっとしたリストを載せておきます．題して『説明だけでこと足りるのに大事な紙面を浪費しているわかりにくくて役に立たないサブルーチン集』

予告

今回は次のものをとりあげています．

WALL？　：壁の状態を調べるルーチン．（IX＋1）に壁の情報をストアします．

SELCT　：右手，左手のどちらを使うか選択するルーチン．（IX＋0）のDIRと（IX＋1）のWALLするルーチン．

ADCLC　：X，Y座標からアドレスを計算するルーチン．（IX＋2），（IX＋3）のX，Y座標からアドレスを算出して，（IX＋4），（IX＋5）にL，Hの順にストアします．

ひとつのキャラクタについて16バイトのワーク・エリアを持たせることにし，ワーク・エリアのポインタにはIXを，壁の状態を調べるのにIYを使ってみました．それから特に高速にする必要はないのでパラメータはレジスタでなくワーク・エリアで渡しています．

壁を調べるルーチン

```
;------------
WALL?:
 LD B,(IX+5)
 LD C,(IX+4)
 PUSH BC
 POP IY
 LD B,0
 LD A,(IY-40)
 OR (IY-40+1)
 JR Z,WALL2
 SET 0,B
WALL2:
 LD A,(IY+2)
 OR (IY+2+40)
 JR Z,WALL3
 SET 1,B
WALL3:
 LD A,(IY+80)
 OR (IY+80+1)
 JR Z,WALL4
 SET 2,B
WALL4:
 LD A,(IY-1)
 OR (IY-1+40)
 JR Z,WALL5
 SET 3,B
WALL5:
 LD A,B
 ADD A,A
 ADD A,A
 ADD A,A
 ADD A,A
 OR B
 CPL
 LD (IX+1),A
 RET
; -----------
```

目標との位置関係により右手，左手法を使い分けるルーチン

```
; -----------
SELCT:
 LD A,(IX-16+2)  ; X POS
 SUB (IX+2)      ; NEW X
 LD B,033H       ; 1 OR 2
 JR NC,DIR2
 LD B,0CCH       ; 3 OR 4
DIR2:            ; Y POS
 LD A,(IX-16+3)
 SUB (IX+3)
 LD C,066H       ; 1 OR 3
 JR NC,DIR3
 LD C,099H       ; 2 OR 4
DIR3:
 LD A,B
 AND C
 RRC C
 OR A
 ;
 AND (IX+0) ;  DIR
 JP Z,LHAND
 ; ELSE RHAND
 ;----------
RHAND:
 LD B,(IX+0) ; DIR
 LD C,(IX+1) ; WALL
 CALL RHSB
 LD (IX+0),A
 RET
RHSB:
 RLC B
 LD A,B
 AND C      ; R
 RET NZ
 RRC B      ; STR
 LD A,B
 AND C
 RET NZ
 RRC B      ; L
 LD A,B
 AND C
 RET NZ
 RRC B      ; BACK
 LD A,B
 AND C
 RET NZ
 XOR A
 RET
 ;------------
LHAND:
 LD B,(IX+0) ; DIR
 LD C,(IX+1) ; WALL
 CALL LHSB
 LD (IX+0),A
 RET
LHSB:
 RRC B      ; L
 LD A,B
 AND C
 RET NZ
 RLC B      ; STR
 LD A,B
 AND C
 RET NZ
 RLC B      ; R
 LD A,B
 AND C
 RET NZ
 RLC B      ; BACK
 LD A,B
 AND C
 RET NZ
 XOR A
 RET
 ;
```

X，Y座標からアドレスに直すルーチン

```
; -----------------
ADCLC:
 LD B,(IX+3)
 LD C,(IX+2)
 LD A,B
 ADD A,A
 ADD A,A
 ADD A,B      ; YPOS *5
 LD L,A
 LD H,0
 ADD HL,HL
 ADD HL,HL
 ADD HL,HL   ;Y*5*8
 LD B,0
 ADD HL,BC
 LD BC,VVRAM
 ADD HL,BC
 LD (IX+4),L
 LD (IX+5),H
 RET
```

参考書を読んでもプログラムが書けるようにならなかった人のための──

舞子のプログラム教室 基礎編 10

ローテイトとシフト(その2)

阿蘇坊　舞子

前回はローテイトという言葉を習いました．似たような言葉にシフトという言葉があります．実は，この2つの言葉の使い分けは機種によって少しずつ違います．極端な場合，全部どちらか片方の言葉ですませている機種もあります．

この前の絵をもう1度見ていただきましょう．上の絵がこの前と同じローテイトの絵です．一番左にあった1つが一番右に行なっていますね．下が左シフトです．一番左にあった1つは消えてしまいます．一番右には何かが入ってきます．何が入ってくるかによってシフトにもいろいろ種類があります．どの種類ができるかは機種によって違いますし，同じ機能でも機種が違うと同じ名が付いているとは限りません．

この教室では，こんな話があったなぐらいに覚えておいていただいて，しばらくローテイトという名前で通すことにしましょう．

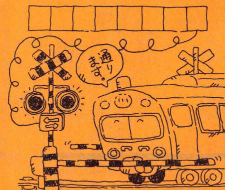
ローテイト

シフト

話は電車ごっこの続きに戻りましょう．線路の途中に踏切を考えます．場所は第2区間から第1区間に変わるあたりにしておきましょうか．すると，電車が第2区間まできたときには，遮断器を降ろさなければいけません．電車が通過して第1区間まで行ってしまったら上げましょう．

前のことを思い出しましょう．電車の有無の信号を読み込むと，第2区間に電車があればビット2に〝Y〟が，第2区間になければビット2に〝N〟が入るはずでしたね．

踏切の方は決めていませんでした．この踏切の信号はビット0で，〝Y〟を出せば閉まり，〝N〟を出せば開くことにしておきましょう．この信号は，コンピュータから出す信号ですが，この前の電車の動力とは違うところです．この2つは，信号の出し方で区別をつけることができます．どういう出し方をするかは，基礎編の範囲を越えますから説明しませんが，出し方を変えるとどちらでも好きな方に出せると覚えておいてください．

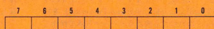


もう１つ大事なことがあります．遮断器を降ろすつもりでビット０に信号を出すとほかの７ビット，ビット１からビット７にも〝Y〟か〝N〟かどちらかの信号が出てしまうのです．この７ビットにそれぞれ何がつながっているかはハードウェアを作る人と打ち合わせて決めることになります．それは，他の踏切の遮断器かも知れないし，駅の端にあるシグナルかも知れません．

いまは，簡単のためにここには何もつながっていないと考えることにしましょう．何もつながっていないのですから，〝Y〟を出そうと〝N〟を出そうと何も悪いことは起こりません．

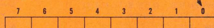
ここまでくると，やるべきことが出てきます．電車の有無の信号を読み取り，そのビット２と同じ信号を踏切の信号のビット０に出してやります．そのときビット０以外には何が出てもかまいません．

電車の有無の信号



これと同じ信号を出す

踏切の信号



ローチャートを作ってみましょう．といっても難しいことは何もありませんも

まず，最初電車の有無の信号を読み取ります．これで区間２の電車の有無はビット２に入ります．これを２回，右にローテイトします．この前は左でしたが右にもローテイトできます．働きは左にローテイトしたときの逆ですから，自分で考えてください．これで，ビット２にあった，区間２に電車があるかないかの信号が，ビット０にきますね．これを踏切の信号に出します．

ところで，この方法ではビット０以外に何やら勝手なYとNとが出ていきます．これはとりあえずはかまわない約束でしたね．来月はもう１つ踏切があることにして，これをビット１につなぐことにしましょう．こんどは，何が出てもかまわないというわけにはいきませんね．

はじめ
↓
電車の有無の信号を読み込む
↓
右にローテイトする
↓
右にローテイトする
↓
踏切の信号に出す
↓
終わり

今月の宿題

２台の電車を送らせていたら，区間２と区間４とに電車がきました．このとき，さっきのフローチャートのとおりに実行すると，踏切の信号には何が出ていきますか．ビット０だけでなくワクを書いて８ビット全部答えてください．

解答の送り先：〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F 工学社内 『舞子のプログラム教室』係

締　切：'86年1月15日

賞　品：図書券（3名）

発　表：I/O '86年2月号

★'85年11月号当選者

●湯本英隆（武生市）　●野出雅直（泉佐野市）

●稲垣智浩（愛知県海部郡）

先月の宿題の答

名古屋市　菅本透

堺市　宮越和史

もうすぐ冬ですが，カゼなどお召しにならないように気を付けてください．先月はちょっと忙しくて出せなかったので，今月ははりきって書こうと思ったら葉書がなかった…．で，暑中見舞用のに書いているわけでして，表の焼け具合が年月の流れを物語っているようです．〔大阪府・宮越和史〕

舞子，こういうの大好き．暑中見舞だけでなくって広告入の35円のハガキとか，年賀状の残りとか，どんどんちょうだい．〔舞子〕

舞子のプログラミング教室はおもしろい．しかし，中２の能力では限界です．間違ってたらごめんなさい．〔福岡県・Mr.VHD〕

うそ，うそ，中２どころか小学生でも答を送ってくれる人いるわよ．丁寧に読んでもらえば絶対わかるからあきらめないでね．〔舞子〕

舞子，最近始めて知ったんだけど，岡本舞子っていう歌手いるのね．伊藤麻衣子さんはデビューのときから知っているけど，岡本舞子さんははじめて．こんどは字まで同じですものね．同じ名前だから応援してあげようか，それとも同じ名前を挨拶もなしに使ってケシカランから冷たくしてやろうか，どうしようかな．みんな，どっちがいいと思う？〔舞子〕

■オペレーティング・システム

名称：PERSONAL CP/M

システム：MZ-2500

内容：家庭，教育用向けに開発されたOS．CP/M2.2と互換．マニュアルレスとしてVCCP（Visual Console Command Processor）を採用し，だれにでも使えるメニュー方式で操作できる．特徴として，①AUXIN/AUXOUTなどの補助入力装置のサポートで通信機能を強化．②I/Oバイトをなくすことで周辺装置への依存性が減少．③スクリーンまわりの強化として，新たにスクリーン関係のBDOSファンクションを追加．④シングル・ドライブに対応．⑤日本語処理が可能．などが挙げられます．

媒体：3.5インチ（2DD）

価格：未定

〈問い合わせ先〉 シャープ㈱

〒162東京都新宿区市谷八幡町8

☎(03)260-1161

■教育用ソフト

名称：英単語1000

システム：PC-6601/SR，PC-8801/mkII/SR，FM-77

内容：パソコンと対話しながら英単語の勉強ができる．トレーニング編，コーヒーブレイク編，成績表の3部から構成されている．学習法：日本語を入力すると，対応する英単語が出力される（スタンダード・コース）．文中のカッコの中に英単語を入れて文を完成させる（アドバンスコース）．

なお，すべての成績はフロッピーに保存され，各コースの成績と学習月日がわかる成績表を見ることができる．

媒体：3.5インチ（2D），5インチ（2D）

価格：¥9,800

〈問い合わせ先〉 能開センターCAI事業部

〒564大阪府吹田市広芝町9-9

☎(06)385-5718

■ワープロ・ユーティリティ

名称：外交漢

システム：PC-9801/E/F/M/VF/VM，PC-8801/mkII/SR

内容：ワードプロセッサの外字登録機能を利用して第2水準漢字を扱えるようにするユーティリティ．対応ワープロは，松，太郎，ユーカラ，JET8801A，の各種．16または24ドットの第2水準漢字フォント・パターンを持っており，パソコンならびにプリンタの第2水準漢字ROMは特に必要としない．JIS漢字コードとワープロ外字コードとを入力するだけで漢字登録が行なえる．

媒体：5インチ（2HD/2DD/2D）

価格：¥9,800

〈問い合わせ先〉 マイテック

〒050室蘭市知利別町1-9-16

☎(0143)43-7570

■グラフィック・パッケージ

名称：Quick Graph（クイックグラフ）

システム：PC-9801E/F/M/VF/VM

内容：ビジネス分野でのデータ分析に威力を発揮する各種グラフの作成を行なう．初心者でも使えるようにプログラム全体をビジュアル化している．ユーザーは画面説明に従って仕事メニューを選択するだけのマニュアルレスの操作方法（仕事メニューはマクロなレベルからミクロなレベルへとユーザーを誘導）で，自分が実行したい仕事を選択できる．

データ入力はコマンドなしの表型式で行なえ，データの加工も行なえる．データ入力用の電子シートは最大2000データ扱える．

グラフは15種類の大分類（棒グラフ，円，折線，帯，レーダーチャート，絵グラフ，地図，ピラミッド・グラフ，三角形グラフ，損益分岐点グラフ，パレート図，ポートフォリオ，散布図，ヒストグラフ，ハイローグラフ）とそれぞれのバリエーションから構成されており，100種類以上のグラフを表示することができる．

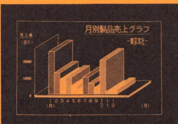
媒体：8インチ，5インチ（2HD/2DD）

価格：¥70,000

〈問い合わせ先〉 エム・ピー・エム㈱

〒141東京都品川区西五反田2-29-5

☎(03)490-5031



■C言語ユーティリティ

名称：C Helper（シィヘルパー）

システム：MS-DOS，PC-DOS

内容：Cプログラマのための開発支援用ユーティリティ．収録されているユーティリティは以下の10本．

- ASCII：ASCIIテーブルの表示．
- CBC：かっこのペアチェック，ネスティングのレベル表示．
- CCREF：クロス・リファレンサ．
- CUTIL：多目的フィルタ．
- DIFF：ファイル・コンペア．
- DOCMAKE：ドキュメント作成支援．
- FCHARC：関数構造木作成．
- GREP：パターン照合．
- PP：プリティプリンタ．
- CHELPER：ヘルプ．

媒体：5インチ（2D）ただしMS-DOS上であれば他の媒体でも可．

価格：¥45,000

〈問い合わせ先〉 ㈱サザンパシフィック

〒220横浜市西区南幸2-16-20

☎(045)314-9514

■日本語ワープロ・ソフト

名称：Queen（クイーン）

システム：PC-9801E/F/M/VF/VM/U2

内容：ビジネス向け日本語ワープロ・ソフト．特徴は，①複合2文節最長一致法による超高速連文節変換．②辞書7万語を装備．③マルチウインドウ，マルチファイル処理．④罫線7種類，網かけ7種類，均等割り付け，カラー印刷などの印字可能．⑤印刷シミュレーション機能．⑥他のソフトで描いた絵や図形の取り込みが可能．⑦ASCIIファイル型式をサポート．⑧差し込み印刷，袋とじなどが可能．

媒体：8インチ，5インチ（2DD/2HD），3.5インチ（2DD）

価格：¥72,000

〈問い合わせ先〉 日本マイコン販売

〒530大阪市北区中崎西1-4-22

☎(06)374-0848

■リモートセンシング・データ解析ソフト

名称：ランドサットデータ画像分析，ノアデータ

システム：PC-9801E/F/M/U2/VF/VM

内容：ランドサットまたはノアのリモートセンシング・データを処理し，人間の見やすい画像にする．機能別によりタイプIからタイプIVまで用意されている．主な機能は次のとおり．シュードカラー表示，フォルカラー表示，ヒストグラム平滑表示，表示色変更，拡大表示，注記データの表示，表示色登録・読み出し，マルチレベル・スライス分類，3×3以内空間フィルタリング，任意地点へコメント表示，ヒストグラム表示・印字．

リモートセンシング・データのフロッピーはリモート・センシング技術センターおよび日本気象協会のものを使用．

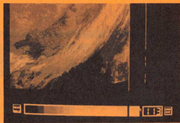
媒体：8インチ，5インチ（2HD）

価格：¥60,000～¥240,000

〈問い合わせ先〉 宮崎マイコン・ショップ

〒880宮崎市宮脇町89-4

☎(0985)27-4326



■グラフィック用ユーティリティ

名称：HGXオプション・シリーズ

システム：PC-9801/E/F/M/VF/VM

内容：グラフィック・ユーティリティHGX（HIGH LEVEL GRAPHICS）を各種高級言語から使用するためのグラフィック・インターフェイス・ソフト．本ソフトを使用すると，MS-FORTRAN，日本語LEVEL II COBOL，TURBO PASCALなどの言語でHGXが使用できるようになる．これにより，上記の言語でN_{88}-BASICとほぼ同等の機能のグラフィックスが実現できる．本ソフト単体では動作せずHGX本体が必要．

媒体：5インチ（2D/2DD/2HD），8インチ

価格：¥15,000

〈問い合わせ先〉 ㈱イシガキ　エム・イー・エス

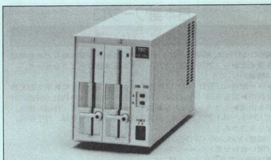
〒130東京都墨田区本所2-4-10

☎(03)633-1761

New Products

フロッピーディスク・ドライブ

FU-506-PC, FB-506-PC



■FU-506-PCは，PC-9801/8801シリーズおよびFM16βシリーズ対応の外部拡張用５インチFDD．FB-506-PCは，PC-9801VM0/E/F対応の内部取り付け用５インチFDD．

〈特徴〉

▶2DD/2HD兼用．切り換えはスイッチ（FU）または自動（FB）による．

〈価格〉 FU-506-PC（２ドライブ）￥148,000
FB-506-PC（メカのみ）￥34,800

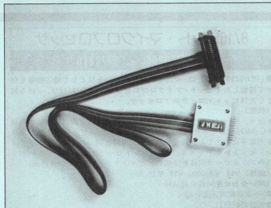
〈問い合わせ先〉 本多通商㈱

〒101東京都千代田区外神田1-9-9内田ビル３Ｆ

☎(03)253-6465

ポケコン・インターフェイス

PKI-1 V1.0



■PKI-1 V1.0は，シャープ製ポケコンPC-12シリーズおよびセイコーMC2200のプリンタ端子と，NEC製パソコンのミニディスク・ポートとを結び，データやプログラムなどの相互転送を行なうインターフェイス．

〈特徴〉

▶シャープ製ポケコンの適用機種はPC-1245/46/50/51/55/60/61▶パソコンの適用機種はPC-6001/8001/8801/9801の各シリーズ．ただし，ミニ・フロッピーディスク用ポートのないものは不可▶パソコンからポケコンへの転送ソフトはオプション▶プログラム転送はポケコンから**LLIST**で出力し，それを各パソコンのバッファからプログラム・エリアに書き込む▶データ転送は**LPRINT**命令を利用．

〈価格〉 テープ版 ￥23,000　ディスク版（５インチ）￥28,000

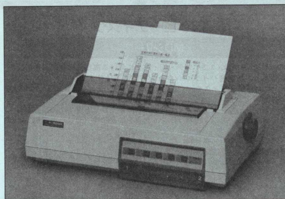
〈問い合わせ先〉 Y. K. エレクトロニクスアカデミー

〒155東京都世田谷区代田3-5-7

☎(03)413-4336

カラープリンタ

PC-PR201HC



■PC-PR201HCは，PCシリーズ・パソコン用のカラーシリアル・プリンタ．

〈特徴〉

▶黒，水色（シアン），赤紫（マゼンタ），黄，青紫（バイオレット），赤，緑，白の８色で文字やグラフィックスをプリントすることができる▶漢字を最高60字/秒，英数カナ文字を最高220字/秒の速度で印字可能▶24ピン・プリント・ヘッドを採用▶JIS第２水準漢字のほか，イタリック，クーリエ(タイプライタ)，ゴシックの各字体の英数カナ文字をカートリッジで付加できる▶PC-PR201HおよびPC-PR201CLと互換性を有している▶低騒音．

〈価格〉 ￥308,000

〈問い合わせ先〉 日本電気㈱

〒108東京都港区芝5-33-1

☎(03)454-1111

フロッピーヘッド・クリーナー

MD-CW

■MD-CWは，５インチFDDのヘッドに付着した汚れを除去する湿式フロッピーヘッド・クリーナー．

〈特徴〉

▶ウェット（湿った部分で汚れを落とし）&ワイプ（乾いた部分でふきとる）方式▶クリーニング・シートには不織布を採用▶誤動作，チャッキング・ミスを防止するブラック・サークル・シート付き▶適量のクリーニング液が注入できるマクセル独自の定量スプレー方式▶密閉式ジャケット▶片面，両面ドライブ兼用．

〈価格〉 ￥2,500

〈問い合わせ先〉 日立マクセル㈱

〒104東京都中央区銀座3-3-1

☎(03)567-6221

New Products

日本語ワープロ

WD-50/55

■WD-50/55は，明朝体の24ドット印字，はがき印字可能など本格機能を備えながら7万円を切ったパーソナル日本語ワードプロセッサ．

〈特徴〉

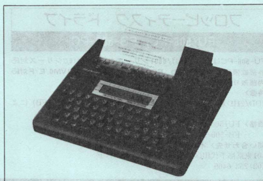
▶キー配列は，WD-50がJIS規格準拠，WD-55が50音順▶準文節変換を採用▶固有名詞（姓，名前，地名）約7000語を含む約31,000語の辞書を内蔵▶イラスト記号あり▶編集・印字機能として，枠組み機能，拡大印字，レイアウト表示，英文作成機能，常用句登録，外字作成，記号入力がある．

〈価格〉¥69,000（WD-50/55とも）

〈問い合わせ先〉シャープ㈱

〒162東京都新宿区市谷八幡町8

☎(03)260-1161



8/16ビット・マイクロプロセッサ

μPD70208，μPD70216

■μPD70208（V40）は，V20と同機能のCPUを核として周辺機能も併せて搭載した8ビット・マイクロプロセッサ．μPD70216は，V30を核とした16ビット・マイクロプロセッサ．

〈特徴〉

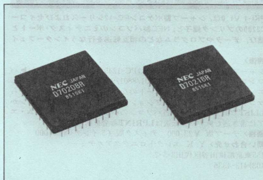
▶従来，外付けのICなどで構成されていたほとんどの周辺機能を内蔵▶C-MOSプロセスを利用し8.5mm×9.1mmのチップ上にトランジスタ9万素子に相当する回路を集積▶V20，V30と同一のインストラクション・セット▶4チャネルのDMAコントローラ内蔵▶8レベルの割り込みコントローラ内蔵▶3組の16ビット・タイマ/カウンタ内蔵．

〈価格〉V40 ¥8,000　V50 ¥10,000

〈問い合わせ先〉日本電気㈱

〒108東京都港区芝5-33-1

☎(03)454-1111



フロッピーディスク

MDシリーズ

■MDシリーズは，3.5インチ・ディスクにおける高密度磁気記録技術を結集し，新開発ハイプレシジョンVIVAX磁性体を採用した5インチ・フロッピーディスク．

〈特徴〉

▶カラージャケットと黒ジャケットの2種▶全数全トラックの検査を適用▶赤，青，黒の3色カラージャケットは耐熱性（60℃）を採用．

〈価格〉未定

〈問い合わせ先〉ソニー㈱

〒141東京都品川区北品川6-7-35

☎(03)448-2054

JIS第2水準漢ROM

PC-100用第2水準漢字バージョンアップ・キット

■PC-100用第2水準漢字バージョンアップ・キットは，BASIC中で，第2水準漢字の利用を可能にする漢字ROM．

〈特徴〉

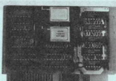
▶PC-100に添付されているアプリケーション・ソフトであるMULTIPLAN，JS-WORD上で第2水準漢字が利用できるようになる▶バージョン・アップ用ユーティリティ（フロッピーで供給），マニュアルが付属▶1.2Mビット・マスクROM使用．

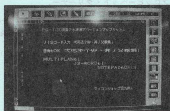
〈価格〉¥100,000

〈問い合わせ先〉マイコンショップ北九州

〒802福岡県北九州市小倉北区片野1-4-10

☎(093)951-6610

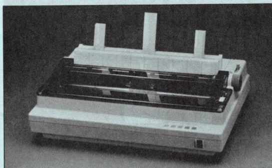




New Products

漢字プリンタ

MEMOREX2058



■**MEMOREX2058は，IBM5550/5540/5560/5295の各コンピュータに接続可能な漢字プリンタ．**

〈特徴〉

▶印字速度は漢字100cps/ANK150cps（高密度モード），漢字200cps/ANK300cps（高速モード）▶プリント・キャンセル・キーを押すことにより，プリントを強制的に取り消すことができる▶オプションでオートカット・シード・フィーダ（B4タイプ）を搭載可▶ロング・カセットリボンの採用▶低騒音．

〈価格〉¥598,000

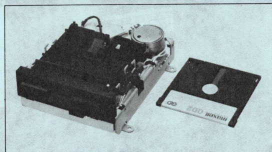
〈問い合わせ先〉 日本メモレックス㈱

〒103東京都中央区八重洲1-7-20

☎(03)273-8901

QDドライブ

D281



■**D281は，フロント・ローディング・タイプのクイック・ディスク・ドライブ．**

〈特徴〉

▶カスタムICを採用▶消費電力DC5V，0.3A▶サイズ：117（幅）×44（高）×105（長）㎜．

〈価格〉 未定

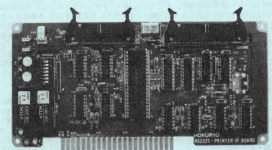
〈問い合わせ先〉 ミツミ電機㈱

〒182東京都調布市国領町8-8-2

☎(03)489-5333

RS-232C・プリンタI/Fボード

PH-S80



■**PH-S80は，シングルボード・コンピュータPH-Z80用の拡張ボード．RS-232Cとプリンタとのインターフェイスが装着されている．**

〈特徴〉

▶シャープLH8571を採用▶調歩同期式データ転送用シリアル・ポートならびにプリンタ制御用パラレル・ポートを装備▶データ転送はコマンド方式によって行なう▶128バイトのデータ送受信用バッファを内蔵．

〈価格〉¥19,800

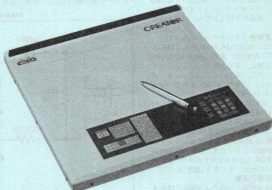
〈問い合わせ先〉 北菱電機工業㈱

〒434静岡県浜北市尾野160

☎(05358)2-2711

タブレット

WT-4010/406M/4400SE



■**WT-4010は，液晶表示板付きタブレット．WT-460Mは，マウス・モード付きタブレット．WT-4400SEは，静電吸着板付きタブレット．**

〈特徴〉

▶WT-4010：グラフィック液晶搭載により，入力データをリアル・タイムに液晶に表示することができる．液晶のバック・ライトとしてELを採用，暗所でも鮮明な表示が可能▶WT-460M：タブレットをコードレス・ペンでなぞることにより入力を行なう．原画をなぞっての画像入力，手書き文字・図形入力が可能▶WT-4400SE：静電吸着板付きのため，メニューシートを利用した入力方法およびトレースが可能．

〈価格〉 WT-4010 ¥250,000　WT-460M未定
WT-4400 ¥228,000

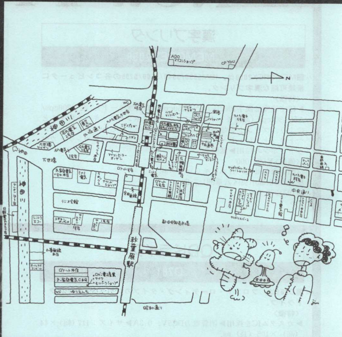
〈問い合わせ先〉 ㈱ワコム

〒340-02埼玉県北葛飾郡鷲宮町桜田5-23-4

☎(0480)58-1118

関東マイコンファンの買い物ガイド

あきはばら地図(マップ)



'86年はハレー彗星回帰の年．そして，いよいよI/Oも10周年を迎えますね（齢を取るわけ！）．この10年間にエレクトロニクス界は急速に発展し，それに連れてI/Oの内容も移り変わってきましたが，これからも楽しい誌面作りをお願い致します．

ところで，八丁堀さん！マップからもう足を洗ってしまったんですか？

●秋葉原エレクトリック・パーツ（ラジオデパート地下）

USED-IC 各種．**8086-2**￥1K．**27128**￥600．**8741**(P-ROM内蔵1チップCPU)￥600．PC-9801用ユニバーサル基板￥3.5K．同じくエクステンション基板￥5K．各々端子金メッキ．

●一二三電商（同）

4164P-2×4個￥400．**4116P-1**×4個では￥200．おなじみ汎用Tr，**2SC458**(C)10個￥100．CPUボード(ペリフェラル・コントローラ？)￥1K．内容は**8085**，**8255**，**8212**そして，**6116**×4の他，**8755**(16K-PROM&汎用ポート複合IC)×4，**2SD768**（パワーダーリントン）×30個なども実装．部品取り用としても，とてもお買い得．

●桜屋電機（ラジオデパート裏手）

USED-IC．**2732A**，**6116LP-4**，**Z80A**(シャープ)各￥400．最近，**6116**の中古が比較的安価に，多く出回っているようです（ランクは大低3～4)．75Ω定インピーダンスATT（VR型)￥500．密閉型バッテリ(GS)6V8Ah￥1K．バッテリーチャージャ（SW型）12V1.8A￥2K．放熱器付き(**2425ST**相当)の**78M12**￥150．工業用小型カラーカメラ(外形6cm径×25cmくらい)，別体のCCU共で￥5K(要調整)．レンズ類は，外されてますが，Cマウント規格品が使えるそうです．なお，CCUのみなら￥2K．ELMAシステムノヴ，知られてないためか，まだあり1組￥50．

●秋月電子通商

2114-4￥50．10個なら￥400（何とまぁ，安いこと！)．**68A09**￥300．**68A21**(PIA)￥200．2個で￥300．**2532**￥200．5Mハードディスク・ユニット（中身は5インチ×2，日立製)￥20K．本来はミニコン用らしく，フォーマットなどの詳細は不明とのこと．なお，秋月隣りの福永電業(だったと思う）では，5インチ・グリーン・モニタ（スケルトン）が￥5Kほどでした．これは以前に，桜屋さんで￥7Kだったものと同じタイプ（DC12V用）と思われます．

●若松ショップ（ミツワビル）

68系CMOS-CPU，**6303**￥2.1K．**63B03**は￥2.5K（いずれも192バイトRAM型)．**6303RP**（128バイト型）なら，なんと￥1Kだとか(限定)．**V30**-8MHz￥2.9K．5MHz￥2.8K．ちなみに，亜土でも8MHzが￥2.8Kでしたから，どの店もほぼ同等に下がってきたようです．友人の竹田氏は，PC-100のCPUを**V30**に換装し，うまく動いたそうです（若干，速くなったとか)．**MSM5128-15**(**6116**相当)￥400．**MB8464**（64K S-RAM）が￥3.5K．128K D-RAMパック（**MB8265**×16，**74256**他コントロール系内蔵)￥2Kは，非常にお買い得！AC100Vから直接DC5Vが得られるIC，**MAX-610**￥1.2K．中身はSWレギュレータかと思いきや，何とシリーズ・レギュレータ．実用出力は50mAくらいです(小型ラジオくらいは動く)．入出力は絶縁されないので，感電にはご用心(マイコンには接続せぬこと！)．

●GRAFFITI

関東地方では待望のFM局「FM横浜」が，12月20日に開局するそうです．従来はNHKとFM東京のみだったので，楽しみです（周波数は，…資料が行方不明でゴメン！)．

国産のハレー彗星探査機「プラネットA」のロケットを製作したのは，某自動車メーカーだそうですが，晴海で開催された第26回東京モーターショーに，同社が出展した近未来カーには，CD-ROM(9月号BIOS参照）を搭載したドライヴ・コンピュータが装備されていました．これは何と，全国の地図がCD1枚に記憶されているとか（さすが500Mバイト)．

ところで，11月号p.212の「完全無能のプログラマ」さん．約2箇月の時差があっても，新製品の展開状況とか，種々のデバイスの売られ方などを知る上で，マップの存在価値は充分にあるはずです．たとえば，数年分のマップを通して見ると，CPUやメモリ，あるいはパーコンなどの実勢価格の推移はひと目でわかり，仲々参考になります．

つまり，マップの機能を生かすか否かは，あなたの書く内容次第というわけです．それに，全国各地のローカル事情が反映されるページなんて，I/Oのマップくらいなもので，こんな企画は，他に類のない貴重なものだと思いませんか？

（秋葉原マップの写真の場所は大抵わかるTK-85マン）

中間試験がなんとなく終わり，1週間ぶりに秋葉原へ行ってきました．

●オリエントデジタル

ここには，いろいろなものがありました．CPUボード，**8085**，**6802**，**6303**などのものがあり，すべて￥500でした．私は**8085**ボード**8255**×4，**8253**，**8257**，**2016**などの載っているものと，LCDボードを買いました．その他，IC類，**Z80**が6個くらいと，ROM（**64**，**32**など）2個くらいとTTLの入っているのが，￥2Kとか￥1Kなどで売られています．その他，ここには，電話機とかも売っているので，非常に面白い店です．ぜひ，行ってみましょう．

●秋月

74HCシリーズが安かったです．**245**が1個￥100，**00**，**04**が1個￥30など．**Z80A**，**80CTC**，**80PIO**，**80DMA**が各￥300．その他C-MOSなども安かったです．

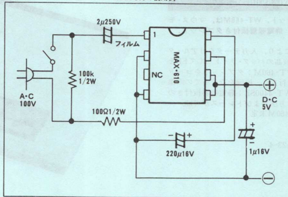
●亜土

音声合成ボード￥3K．CPUは**6809**がありました．

●若松

6264LP-15が￥900！しかし，まぁー，メモリICが安くなりましたねー．**8255**が￥280，その他いろいろなICも安いなぁーと思いました．

MAX-610の使用例



立川 国立 地図(マップ)

★立川・国立マップ

住んでいるところが，買い物ガイドに載らないのは，寂しい限りですね，そんなわけで，初投稿いたします。

●立川Will7階　丸善無線

MZ-2500のデモをしていますが，いまのところ予約受付のみのようです。中では，展示用に使用していたX1を，セットで特価販売をしています。ハードよりソフトに力を入れているようで，それなりにソフトはたくさんあります。もちろん割引販売をしてくれます。また，アドコムのケーブル類が置かれていますが，純正品より安価な上，値引いてくれるのでどうしても純正品でなくては，と言う人以外は，利用するとよいでしょう。

●立川　第一家電

かなり懐かしいI/Oやら，その他の雑誌のバックナンバが一冊¥50で処分しています。私も何冊か買いましたが，古い雑誌の広告を見ては，現在のパソコンの進歩の早さに驚かされます。F社のカラーモニタが¥25Kです。77D2やワープロなどを特価販売しています。

●立川　日本ファルコム

やはり，APPLEのソフトの購入はこのお店がよいでしょう。ディスケットが2D¥2.5Kから売られています。多摩地区の住人には大変ありがたいことです。私は一番安い2Dを使っていますが，エラーはまったく出ません。少し回転音が高いのが難点なのですが，バーゲン・ソフトもあります。88用ディスク版囲碁¥1Kなどがお値打ちです。

●国立　Disk Union

最近，店員さんが一部変わりました。転勤されたNさんお元気ですか？ここのお店は中古が主です。SONY社MSX¥19.8K，MZ-721¥19.8K，PC-8851¥22K，PC-8801¥53K，PC-88SR III¥178K，PC-9801F1(第2漢ROM付き)¥188K，TF-20¥45K，その他にもいろいろあります。また，ここのお店では，1時間¥0.5Kで98と88を使うことができます。また，パソコン以外の中古もあり，レーザーディスク，ビデオ，ワープロ，オーディオなどを安く買うことができます。日頃，国立駅を素通りされる方，ぜひ一度国立で降りて見てはいかがでしょうか？

◉P.S.

最近ワープロの値下がりが激しいですね。カシオの参戦のためでしょか？(FP-1100のときのよう)消費者にはありがたいことですが，高いときに買われた人は，かわいそうですね。

(COMP-SR)

★立川マップ

1度でいいから，このコーナーに載りたくて投稿させていただきます。

●Will6F　マルゼンムセン

一番奥にパソコンがあります。PC-8801mkIISRが元気に生き残っています。FM-77，FM-NEW7，X1Fなどが自由に使えます。新作ソフト，人気ソフトがきれいに並んでいます。

●丸井4F

これも，オーディオ，ビデオなどの奥にあります。ゲームしかできない小，中学生がやかましく遊んでいます。ここではどういうわけか，PC-9801Uに，PC-6001mkII用のディスプレイをつないでいます。細かい文字が細かくちぎれていました。コンピュータを買うときは，赤いカードのクレジットを活用してください。あと，ここにもソフトがたくさんあります。

◉REM

最近，ダイエーのパソコン・コーナーがなくなってしまいました。

★国立マップ

自称「文京地区」の国立だけに，パソコンなぞはなかなかありません。

●audio union

名前のとおり，AVショップです。中古パソコンが売られています(もちろん，新製品も)。箱入りのMZ-2500，中古のX1turbo，PC-8801mkII，PC-8001mkIIが，極安で売られています。

(国立の人)

蒲田 大森 地図(マップ)

★蒲田マップ

突然ですが蒲田マップです。

●ドッキリカメラのキシフォート

ここは3Fにパソコンなどの売り場があります。ここはなんと，ファミコンが¥9.8K，ファミコンのカセットが25%引きです。どうです，びっくりしたでしょ。ちなみにファミリーBASICが¥7.8K。SEGAも安いですよ。SEGAマークIIIは出たばかりなのになんと¥9.8K。SEGAのカセットも25%引き，パソコンのソフトはすべて20%引きでした。

◉REM

ここは，とにかく安い，蒲田にきたら寄ってみよう。今回，蒲田は1店だけでしたが，この次はもっと紹介しますので楽しみにしていてください。

★大森マップ

●内外無線

ここはなかなかのものです。マイコン・メンバーズというのがあって，この会に入るとソフトが10%引きになります。その他この店には，50%引きの棚があり，その中にはいろいろなソフトが入っています。

ハード類は，PC-6001mkIIが¥49.8Kなど，いろいろ安いです。

●西友 (3F)

ここも安いです。PASOPIA¥29.8K，MZ-2200が¥39.8K，PC-8001mkIISR＋PC-KD351＋NH-200Fのセットで¥198K，HB-701FD (MSX)が¥99.8K，PRN-C41が¥19.8K(MSX用プリンタ)，そして目玉商品のPC-8801mkIIモデル30が，なんと¥100K！これは安い。いますぐ，大森西友に行こう。

◉最後に

また，大森マップを書くので，楽しみにしていてください。

(m.K)

池袋地図(マップ)

★池袋マップ

初めて投稿しました神谷です。学校の通り道である池袋近辺の知る限りの情報を伝えさせていただきます。

●西武百貨店9Fコンピューターフォーラム

ここはしょっちゅう寄っています。一昔前は，ガラスショーケース1つにポケコンその他を入れてただけだったそうです。いまでは相当なものです。えーっと，ここではワープロ・コーナーが最近新設されて，女子社員が丁寧に教えてくれます。もちろん自由に使えます。椅子もおいてあり，親切です。パソコンは，たなに置いてあり，約15台ほどあり，デモをやっています。時々ゲームを自由にできることがあります。

ソフトはというと意外と多く，見るのが疲れるほどです。ふだんは安くなってはいませんが，西武優勝のため10月10日から三日間1割引き，ハードも安くなりました。書籍もだいぶあります。バックナンバも揃っています。ちなみにぼくはここでPC98F2を¥23Kで買いました。店長はとてもやさしい人で質問すると，やさしく教えてくれます。

●ビックカメラ4F(東口)

有名なビックカメラです。4Fのはじの方にあるので慣れないとわかりませんがけっこう安く売っています。ソフトは，ちょっと少なめですが1割以上は引いています。ハードも以外と安く，88SR 98 VF2，Mがお買い得だと思います。

●35カメラ(サンゴーカメラ)

ここは，サンシャインの目の前でやっています。コンピュータは3Fに置いてあります。ハードは10台ぐらいおいてあり，デモしてたり，電源が切れたりです。ソフトは多く，とても安く売っています。ここで「立体版 遊撃王」を買いました。書籍もバックナンバもちゃんと揃っているので，いつかみなさんも行った方がいいと思います。

●東武7F

はっきりいってあまり目立ちません。おもちゃ売り場の階で，奥の方だからです。パソコンも10台ぐらい，ソフトも少なめ，しかし特売もあり，いって損はありません。ここで「ベリコーサ」「スーパーシミュレーション」を買いました。書籍は本の売り場の階にあるそうです。

◉終わりに

どうでしたか？まだ初めてということだけあって充実していないと思いますが，これからも書き続けていこうと思いますのでよろしくお願いします。

(神谷)

八王子地図(マップ)

★八王子マップ

●ムラウチ電気 (2階奥)

この店では，入ると右手に書籍が沢山あり，左手にコンピュータがあります。さて，お買い得情報，V-20が¥29.8K，CF-1200が¥29.8K，HB-101が¥25.8K，MZ-2521が¥198K，MZ-1500ディスプレイ付き¥109K，HC-7が¥49.8K，CF-3000が¥44.2K，ちなみにソフトなど(書籍は含まず)1割引きだそうです。

ところで，この店では，16ビット・コーナーがあり，自由に使用できます。ワープロも置いてあります。家族でこれるところです。

●ダイエー (6F)

ここは，親切にもマイコンには1台につき1脚の椅子が置いてあります。ほとんどのものが使用可能です。例の買い得情報，PC-6601SR¥108K，PC-8001SR¥88K。これだけですが，この店ほど自由にマイコンに接することのできるところは珍しいでしょう。

◉追伸!

ムラウチ電機マイコン売場では，価格を店員と交渉すると，多少安くなりそうです。そして，書籍も非常に多く，雑誌のバックナンバもあります。

(ひろかず)

■ラジオデパート地下

●一二三電商

X'talが安いです。¥200～¥100くらいでした。2716¥150，2764¥300，27128¥5.6K(?)でした。

●本多通商

APPLEなどがあり，ここでも6264LP-15が¥900。

以上で今回はレポートを終わらせて頂きます。

◉RAM

この前，外国の友人から手紙をもらったのですが，返事が出せない。なぜなら相手が書いた住所が汚くて読めないよ～ねっ中山君。

完全無能のプログラマさん，うまく書けませんが，私はいいと思いますよ。ICやコンピュータなどは値下がりするので，まぁ，なんとなく参考になるのではないでしょうか？

文化祭が近くなり高2の部長の命も少しになり，後は私達中2の世界になるので喜んでいますが，うちの部は高2と中2と中1，それも8人しかいないので淋しいよー！

(中野区民)

●人気ソフトBEST5　東京地区

【'85.11月9日調べ】

[ホビー]

1.	FM-7	天使たちの午後	NSI
2.	PC-9801F	F-15イーグル	コムパック
3.	PC-8801/SR	ザ・コックピット	コムパック
4.	MSX	オホーツクに消ゆ	ASCII
5.	FM-7	テグザー	ゲームアーツ

[システム]

1.	PC-8001シリーズ/PC-8801シリーズ FMシリーズ/X1シリーズ	Hendrix版 Small-Cコンパイラ	ワンダーソフト
2.	PC-8001シリーズ/PC-8801シリーズ FMシリーズ/X1シリーズ	Small-Macパッケージ	ワンダーソフト
3.	FM-7シリーズ	ALF77	ワンダーソフト
4.	FM-77	ALF77	ワンダーソフト
5.	PC-9801/E/F	K86コンパイラ	ワンダーソフト

[ビジネス]

1.	PC-8801	ダビンチ	小学館
2.	PC-9801	インフォミックス入門	ASCII
3.	MS-DOS	Cプログラム・ブックII	ASCII
4.	PC-9801(2DD)	キャンデー2	ASCII
5.	PC-9801(2HD)	キャンデー2	ASCII

(協力：誠光堂)

日本橋 電気街
大阪市浪速区日本橋
3丁目〜5丁目

にっぽんばし地図（マップ）

★日本橋マップ

「日本橋，ノートと鉛筆手に取って，店をレポすりゃ「ちょっと，君」てやんでぇ，こちらはI/Oレポート部員，なめちゃ困るぜ店長さん．お茶でも入れて待っててくだせェー」てなわけで，これが2回目のRAM FILEです．

今回は学校の7限が終わってから，友達のMZ-NOBkunと日本橋の夜景（私は日本橋の夜景を見るのは，今日が初めてなのです）を見に(?)行ってきましたので，ついで（かナ？）にレポート致します．

●Joshin8ばん館

今日はこの店から入っていったのですが，いきなりFM-77AVに驚かされてしまいました．4096色が一度に表示できるなんて，まさにAV感覚満点です．

あと，X1のFLAPPYのデモを見ていると，ブルーストーンを運び終えると「やった」という吹き出しがでたので，「なんじゃこいつは」と思いながらも，感動してしまいました（しょーもないことで感動するんです）．FM-77L2が¥128K，他，人気者(?)のMZ-2500や9801U，VM，VFなどが目につきました．

●エレランド

入ると，いきなりMSX2が輪状のテーブルにきれいに盛りつけされていて，食べてくれと言わんばかりにフォークとナイフがあり…ませんでした．H3のテンキーは取り外しがきくし，いいと思うのですが，私はMSX，ことにMSX2には大反対です．

ここでやっとPC-8801mkIIFR30に出逢えました．定価どおりで，パンフレットもありませんでした．奥の方には本がたくさん置いてあります．S1/10が安売りしてありました．PC-8801TRは少々値引きしてありました．FX-780P（CAP-Xの使えるポケコンで，私の学校の国語の大○先生も使っている）が¥4.8K．この店で，PC-PR405を見て，思わず〝ゲ〟．どこの会社も似たようなものをだしますね．

●J&Pテクノランド

私はいつも，APPLEが見たくなるとこの店に行くのですが，IIcは安売りしてありました．Mac（いちおう，念のために言っておきますと，Macとはマッキントッシュのことです）のマウスで遊んでいると，横から見知らぬオジサンがきたので，しばらく見ているとそのオジサンはマウスを初めて見たらしく，画面に向かって〝なんで動くの？〟とか，〝あっ鉛筆が手になった〟とか言って感動していました．

奥の大処分市では，IBMのJX1＋カラーモニタが¥69.8K．APPLEII＋ディスク2基とAPPLEIIcとが，共に¥148K．他，この店にはソフトも多数置いてあります．

●中川ムセン本店

まったく，どこに行ってもMZ-2500は同じデモをやっています．

ひっそりとした4階には，ソフトがまあまあります．MSXの中にSANYOのWAVYとかいうものがあり，¥30K台です．

●V8ニノミヤパソコンランド

いけない，もうP.M.6．早くまわらなくては，私は7時までに家に帰らなければならないのである．

しかし，残念ながら，ここは店内改装中．ほか行こっと．

あっと発見．なんと，シンニチカデンとマツヤデンキとの間の道路沿いに，そば屋さんができているではないか．しかし，少々高いようで学生はやはり，吉野屋へ行くしかないようです．

●ニノミヤ別館

おお，憧れのPC-100よ．私はお前の細面なところにほれたのだ．

「そろそろ出よか」と言ったとき，私は猛虎時計を発見した．そういえば，まだ紙面で阪神の日本一を公言していなかった．「阪神優勝，万才！」私は今年，7回も甲子園に行ってしまいました．おかげで，さいふは薄くなるし…でも，一生の思い出です．結果は5勝2敗．今期の池田の完封試合は運よく2試合見れました（1回は，甲子園のアストロ・ビジョンでですが…）．池田クンは，婚約してしまいましたので，残るは渡真利ぐらいですね．

ちなみに私は，池田と平田のファンです．関係ありませんが，生物部は阪神ファンがほとんどなので，私としては非常にやりやすいのであります．猛虎時計が¥2.9K．猛虎乾電池（単2×2）ハーフ・ダラー．猛虎カード電卓（シャープ製，20個限定販売）¥4K．

●ニノミヤ本店

地下に行くと，SHO…何だいこりゃ．すいません，字がきたないもんで，読めないんです．ここでは，何とPC-9881（8インチ・ディスク2基）が¥28Kで売られていました（驚くようなことじゃないですか？）．

そろそろ電車に乗らなくては．あっ，サザンの〝バラッド〟．このCD欲しかったんだ．BUT定価どおりだ．買わん．

●J&Pメディアランド

店頭はやはりFM-77AV．私は，640×400表示ができないことを知ってほっとした．ケケケケケ．

中古品，FM-NEW7が¥39.8K，MZ-2000（おお／）が¥44.8K．他，APPLE IIcなど．

●REM

6：10．駅に入るとすぐ電車がきたので乗った．千里山で降りようとしたら，乗る人にはばまれて，降りられなかった．おかげで，ひき返してから家まで走らなくてはならなかった．家に着くと，6：59．ギリギリ7時までに帰れたので文句はなかった．

ところで，私は金蘭千里高校に通う，○○という者です．まあ，どうでもいいことですが．

あーねむい．おっ，もう11時か．それでは，そろそろ寝ることにしよう．また投稿します．その時はヨロシク！

（RAM FILE）

★大阪マップ

初投稿なんですけど，ヨロシクお願いします．

●デジット

この店はなんと言ってもAPPLEII/IIe用超薄型ミニフロッピーディスクが安いです．なんと，I/F付きが¥39.8K．大阪にきたらぜひ行ってみよう．

●IC BOX住吉

この店はPCのファンにお勧めします．なんと，PC-9801（漢字ROM付き）が¥148K．安いの一言．PCのファンなら，ぜひ行ってみてきてください．

●BOLTACS

この店の目玉商品はモデム・ホンです．なんと，¥34.8K．他の店と比べてみてください．

●マーズ・マーケティング・カンパニー

この店はAPPLEファンの方は1度行ってみるといいでしょう．なんとAPPLEIIeが¥85K．その他，モデム・ホンが¥34.8K，そしてソフトが豊富にあります．とにかくAPPLEファンはぜひ行ってみてください．

●マイコンショップ・エル

この店の商品の目玉は，X1のセットで¥85K，その他PC-8801mkIIモデル30が¥120Kなどもあります．この他にも安いものがいっぱいあります．

●新興リース

この店はなんと言っても，ソフトが安いです．よりどり10本で¥11Kなど．その他は，新品のFM-NEW7が¥65Kでした．この店もぜひ1度行ってみよう．

（西村健吉・西村健二）

秋も深まっていく10月下旬（これが読まれるころは冬だと思うが…），大阪で開かれたエレクトロニクスショー'85に行ってきたので報告します．

★エレクトロニクスショー'85

情報処理試験の帰りだったので，時間がなくあまりよく見れなかったので，目立ったところだけ報告します．

2〜6号館は電子部品の会場で，小形，高性能の電子部品や，NECのVシリーズなどのチップや自動ハンダ付装置や，高解像度ディスプレイ（0.26mmピッチぐらい）などがありました．

7号館は，民生エレクトロニクスの会場で，高品位テレビやVHSビデオのハイクオリティ（HQ）（10月のp.286I/Oプラザの人に見せてやりたい）や，プラズマディスプレイ，8mmビデオなど，映像に関係するものが多く展示してありました．

◉P.S.

BetaIIとVHS標準を比較するとVHSのほうがいいですよ（見ればわかる）．

三宮の星電C-SPACEが，また広くなった（8ビットと16ビットが分けられている）．

情報処理試験（2種）は，むずかしい（これが載るころには，結果が出ていると思うが…）．

（T.C.B. No.03）

マップ 京都地図

★寺町マップ
去る1985年11月10日，私は携帯コンピュータ検定2級試験を受けに大阪の上新庄まで行ってきました．だから日本橋へ行こう，と，思ったのですが交通費節限のため，京都河原町の近くにある寺町通りへ行きました．久しぶりに行ったらうらしま太郎さんになっていました．一箇月行かなかっただけで，これだけ変わるんですね．寺町は，

●ニノミヤムセン京葉店
ここは店の広さの制約があるらしく，あまり新しいハードは置けないようです．
しかし，ここの店員さんは非常に親切なのでパソコンをまったく初めて買う人はここで買った方がいいと思います．あまり安くはありませんが．
それと，この店はパソコンよりも無線機やパーツに力を入れているようです．売り場はこっちの方が広いです．
パソコン・パーツ売り場の下にあるオーディオ売り場もマニア向けのものがかなり多いです．私にはさっぱりわからないですが．

●ヒエン堂本店
ここは非常にノスタルジックな店です．MZ-2500は置いてあったものの，PC-8801mkIITRやFM-77AVはまだあまりありませんでした．しかし，割とメジャーなマシンもあり，ご丁寧にイスまで置いてありました（パソコンの前に）．
とにかく非常に静かな店ですからやたら派手な店に疲れたら一度行って見るといいでしょう．
ナイショですが，私の元担任のM先生はここでTF-20（2ドライブ・FM用）を9万円台にまで値切らせて買いました．もうあれから2年がたちます．

●中川ムセン（北側）
以前にも書いたと思うのですが，それにも増してパソコン売り場が広くなりました．しかし，いまだにソフトは少ないようです．それと，1,000～1,500円の値下げソフトはまだありました．
ここはハードのカタログが早く手に入ります．しかし，本体もカタログが入るのとほぼ同時に入るので，最新のハードも見れます．もちろん，MZ-2500やFM77AV，PC-8801mkIITRもありました．この原稿が載るころにはPC-8801mkIIMRも見れると思います．
ポケコンも，もちろんあります．ここでは，PC-1246，PC-1450，PC-1350，FX-780P（だったと思う）が自由にさわれるようになっていました．ただし，レジのすぐ前にあるのであまり長く使わない方がよいと思います．
とにかく，J&Pの次に売り場が広いことを利用して，最新のハードをどんどん入れているといった感じがします．

●谷山無線ELホビー店
ここは以前中古の穴場と私が言っているほど中古品が多かったのですが，いまはあまりたくさんありませんでした．しかし，PC-9800シリーズの中古がかなり安くなっていました．
ここは新製品を入れるのが比較的遅く，MZ-2500は置いてあったものの，FM77AVやPC-9801VM4はポスターが貼ってあるだけで本体は置いてありませんでした．
それと，ここは比較的ゲーム・センタに近かったのですが，最近ゲームは走らせていないようです．ちなみにファミコンは本体だけ置いてありました．
しかし，値段は割と安定しているので，チャンスをのがしたなどと言うことはないと思います．と，言ってもただ単に安売りをしないだけなのですが，もともとの値段が安いので…．
ここは私の知っている店で唯一（?）S1を置いてあります．

●J&P京都寺町店
阪神タイガースが21年ぶりに優勝してくれたおかげでディスケットが安くなっておりました．阪神電鉄オリジナルディスケット（永久ラベルにトラのマークがついていてエンベロープの裏に六甲おろしの歌詞の書いてある特製ディスケットです）が1枚¥550，10枚で¥4,980．ただし5"2Dです．それからTDKのディスケットも安くなっておりました．その他，もろもろの商品が阪神優勝記念セールで安くなっていました．
さて，話はごろっと変わるのですが，PC-8801mkIIMRとFRが出るというのは本当なのでしょうか．この店にあるチラシに書いてあったのですが，SRコンパチの方（FRだったと思う）がモデル30で¥178K，モデル10なら¥99.8K，そして1Mフロッピーを積んだ方が¥238K．筆者の方がうろおぼえだったので大変申しわけないのですが，この原稿が載るころには店にならんでいると思います．
その他，FM77AVやMZ-2500などもありましたが，中でもPC-9801U2が2台とMZ-2500などがJ&P HOTLINEのデモをやっているのが目につきました．ちなみに音響カプラかモデムホンを買うとJ&P HOTLINEの会員になれるそうです．
中古コーナーではPC-PR101やFM-NEW7がありました．値段は忘れたけど．
とにかくこの店は安いときと高いときの差が激しいので，その辺のことを考えて買い物をしてください．

◉終わりに
私も最近マップを書かなかったので，寺町の情報が手に入らずなげいていた人も多いかと思います．読者のみなさんにいろいろとご迷惑をかけてしまいました．
なお，私のプログラムがソフト・ウェアライブラリー第3集[1]に載っています．みなさんどんどん買いましょう．
最後にSHARPさん，および工学社さん，電卓とライブラリーどうもありがとうございました．
私の会員№はPFA12440126Zです．
（西岡ひろし）

★千里中央マップ
「万歳！ゆーしょーなのよっっっ！」昨年（'84年）からどれだけ待っていたか…．中継ぎで活躍した福間納投手のファンとなり（帽子には岡田彰布選手のバッヂが付いとりますが…），甲子園球場へ2回（少ない）も進出した私は，明るかったですぅ．山本さんも，中西さんも大好きなのですよォ．
「コイ・巨人のイジケ」，『ヤクルトの上位イジメ』，『中日の故障続出』それと極めつけ『大洋様々の阪神ヨイショ』．特に今季のVは，大洋さんにがんばってもらったおかげです．来季も猛虎を勝たせてやってください．
西武（私の使用キンシ用語なんです．しっかり使用していたりして…）をめったうちにして，『日本一マーチ』の高らかと鳴る甲子園球場右翼席で万歳する私…こうなりたいけど，受験のため断念．どーして昨季優勝してくれなかったのか…，来季もVを取ってくれりゃいーんですよ（来季は行くでぇ）．ほーんと，今季は不運です．巨人戦で王が沈むのを見とどけてやろうと待っていたら中止するし，今季行ったのは2回とも大洋のみではないかー（まー，2回とも阪神が勝ちましたが…）．でも，優勝したんだからええんや．
「タイガース車」，「タイガース・テレビ」など暖房器具からティッシュペーパー，ビールまで出る始末…しかしいいようにとらえると，『タイガース・パーコン』があってもよかろうに…うん，タイガースPC-9801ねぇ．上部には選手のサイン，側面には猛虎マークが入っている．エラーを出すと「シンタックス・エラーやんけ．もっとマニュアルを見んかい．何考えとんねん．」と音声合成LSIでヤジったりして…．
しかし，私の記事はいつから『スポーツ新聞』と化してしまったんだー？それでは来季のVも期待しつつ，笹野地図・の涙の最終回（!?）#Ready Go！

●中川無線千里店
んぎょぎょ～っ！MZ-2500がある！写真で見るより若干小さく見えますねぇ．このモデルの発表には閉口しました．Z-80B（6MHz），GDC，1024文字のPCG，FM音源をBASICでサポート，256Kバイトのメモリ，MZ-80BやMZ-2000のソフトを問題なく使えるモード付き…．あーやだ！どーせ私のMZ-2000はっつっ．¥198K（2FDタイプ），はなっから，こーゆーMZを作りゃいーのに，ユーザー泣かせのS君，うっうっうっ…．しかし，X1 turboとMZ-2000のあいのこみたい！
問題はソフトウェア．MZ-2000のできがイマイチだったので，MZ-2500への移行は少し考えてしまう人も多いと思います．少し様子をうかがう価値はおおありです（実力派は移行できますが，ゲーム派はちょっと）．
PC-9801U2が¥298K，安いのは松下のCF-1200¥29.8K．
話が変わりますが，富士通がiAPX286を販売するようで安くなりつつあるMC68010と共に期待しています．
別の売場では，永遠の『タイガース・テレビ』¥70Kを¥60Kで売っています（10月17日発売）．極めつけ(!?)『タイガース・カセット・テープ』一巻¥590（46分）．タイガースビデオ（VHS）¥1,580．タイガース電池¥200．タイガースビデオが欲しい…．

●J&P千里中央店
PC-9801VM2¥415K，PC-9801U2¥298K，MZ-2500¥198K，猫形の電話機があります．PC-8001mkIISRは¥88K．FM-NEW7はラック，データレコーダ・ディスプレイ共で安いです．FM-7用FDD（富士通製）が2ドライブ¥89.8K，シングルで¥49.8Kです．

◉終わりに
受験のため日本橋へ遠征(!?)はいたしません．
神宮での阪神優勝決定が決まり，中西さんが木戸さんと抱き合うシーン！思わず涙が出そうになりました．山本カズさんもモミクチャにされながら，涙を流しとりましたが，彼の気持ちがよくわかりますね．とにかく，カズさん！吉田さん，阪神の選手の方々，おめでとうございます．来季もたのんます．
今回は何と，笹野裕作の引退試合だったのです．しかし，本人は辞めず，『ペンネームの引退』（セコい），そして『ペンネームの更新』とし，以後，笹野裕作→稲岡留三と，再登録します．今後ともヨロシクお願いします（え？やだってー!?）．
さあ，笹野から稲岡へのバトンタッチして，最近，マリーンのレコードばかりでなく「美穂」ちゃんの「C」や，懐しいところで「好っきゃねん」（大阪のうたやでー）を聴いています．もち『タイガース数え歌』『六甲おろし』はあたり前なのよっ．
（やったぜ優勝タイガースの稲岡留三）

マップ 兵庫地図

★'85KOBEインターナショナルOAショウ
神戸国際展示場で10月24日～26日に開かれたOAショウに行ってきました．
OAショウなので，事務用品が多く展示していました．第1会場では，印刷機，テレックス，ワープロ，パソコンの事務ソフトやOA専門雑誌などがありました．
第2会場では，パソコンが多くあり，CADやワープロ，通信などが目立ち，自動翻訳システムや光ディスクのファイル・システムなどの実演もしていました．各社新製品を展示していてICカード，衛星画像入力などから，パソコン，コピー機，電話機などいろいろ展示されていました．
（T.C.B. №03）

●人気ソフトBEST5 大阪地区

【'85.11月13日調べ】

［ホビー］

1.	X1	リザード	クリスタルソフト
2.	PC-8801	ザ・スクリーマー	マジカルズー
3.	PC-8801	別冊ディスクログイン	ASCII
4.	X1turbo	サナドゥ	日本ファルコム
5.	PC-8801	ラグランジュL2	コムパック

［システム］

1.	FM-77	C-DOS7	九十九電機
2.	PC-8801	漢字BASIC	システム・ソフト
3.	PC-8801	コンビニエンスDOS	九十九電機
4.	PC-9801	コンバート6	コンピュータ・ワールド
5.	PC-9801	縮小印刷	日本ビーコム

［ビジネス］

1.	PC-8801	JET8801A	キャリーソフト
2.	PC-9801	一太郎	ジャスト・システム
3.	PC-9801	ジース・スタッフ	Zelt
4.	PC-9801	The CARD	ASCII
5.	PC-9801	テラ	日本マイコン

（協力：コーサカ）

マップ 青森地図

★八戸マップ
●Dac八戸店
ここは，ハードもソフトも比較的たくさんあるので好きです．あまり大胆な値引はしてくれませんが，いつ行ってもいろいろなものがデモっています．ぼくが行ったときは，X1turbo/F，MZ-2500，見たことがないSONYのパソコンがデモをしていました．
◉REM
ここの店員さんはメチャ話しやすいので好きです．八戸の店にしては珍しく，聞かれたことはわかりやすく話してくれ，面倒な質問でも一所懸命に答えてくれます．
(model 10をモード110と読んでしまった男)

マップ 福島地図

★郡山マップ
初投稿です．はっきり言って福島地図が少ないので書きました（特に郡山は見たことがない）．
●ダイエー別館2階
ここは9月に店内改装をしました．パソコン・コーナーは3階から2階に移り，広くなりました．PC-8801mkIISR，X1turbo，X1F，Mr. PC，PC-9801U2，PC-9801VM2，FM-NEW7，JX3などが揃っています．ほとんど定価ですが，PC-6601など，新機種が出てしまったものは安くなっています．MSXは，ほとんどゲーム機になっています．ソフトの量はかなりの量です．
◉REM
初めてで，よくわかりませんでした．この次は，1店だけでなくもっと書きます．期待してください．
（三井 崇）

マップ 群馬地図

★高崎・前橋マップ
●パソコンランド21高崎店
高崎駅東口近くに10月25日新規オープンした店です．私は24日の内覧会に招待されて，行ってみて驚いたのは，サンドイッチとジュースのおかわり自由のサービスで，パソコンと食べものは厳禁の常識を破った新しいタイプの店として注目できるでしょう．後になりましたが，マシンはPC98/88/66，MZ-2500，X1 turbo，FMなど人気機種は一揃い置いてあり，ソフト，書籍共に充実しているようです．結構掘り出しものなどもあり，値引きやアフターサービスもなかなかです．静かで，落ち着いた雰囲気の店内でハード，ソフトをこよなく愛す人にはなかなかの店ではないでしょうか．
●ソフコム
こちらはニチイ西側にある小さな店ですが，店内にはPC88，X1，FM，レーザーディスクなどがあり，会員になるとこれらで自由にゲームができるようです．ゲーム・ソフトは各機種用にたくさん揃っていて，ゲームを楽しむにはうってつけの店でしょう．ただ，この店の購入システムは少し複雑なので，よく理解してから利用してください．
●ソフトショップ ラム
ここは新前橋駅のすぐ近くにあり，店内には人気ソフトが所狭しと並んでいます．また，88，X1，FM，ファミコン，MSXなどもあり，料金制で，ゲームを楽しめるようになっています．ソフトは値引きもしてくれます．ソフコムと同様，連日小中学生でにぎわっています．
◉追伸
群馬にもちらほら新しい店が目立ってきましたが，まだまだどんぐりの背比べのようです．これから期待できるでしょうか？
（サッキソフトアドベンチャーの作者）

マップ 富山地図

★高岡マップ
フェーン現象でとっても暑かった10/6に高岡に行ってきました．
●ダイエー高岡店
ここには，別に変わったこともなくPC-8801mkIISR，PC-9801VF，X1turbo/F，FM-77/NEW7，MSXなどがありました．ワープロはとてもたくさんありましたが，私にはまったく操作できませんでした．
PC-88mkIIモデル30が¥135Kぐらいで売ってました．ここのパソコンは自由に触れますが，いつも人間が大勢います．
私はデモッていたturboのデモを止め，BASICを走らせて美しい400ラインの線を実際に引いてきました．やはり感動です（本当はこんなコト，やっちゃいけねーんだろうと思う．みなさん，やらないよーに）．
●無線パーツ高岡店
10月号の豊原宣英氏のレポートではこのことがあまり書いてなかったので，私はここを詳しく（？）調査してきました．
パソコンは，APPLE，FM-77，PC-88mkIISRなどなど．
電磁カウンタの中古品¥0.75Kで2つありました．これは昨年からずっとあります．DC24Vで動作．ジョイスティックのケーブルらしきものが¥1Kで3つ．これは利用価値が大です．
FM-7中古品が¥56.8K，それと，FM-7/8用5インチ・シングルディスク・ユニット(だったと思う．あまり自信ない)が¥70K．ふるーいソフト，¥0.8K～2K．ほとんどMZ用でした．FM-8用も2本ほど見かけました．中古品のパソコンはこの他にもMZ-2000，X1などがあります（どっちも値段忘れてしまいました）．
私はここでコンデンサ×2と耐熱電子ワイヤを買って帰りました．
（いも男爵ことざるこまいしんはKISSと前田のクラッカーが大好き）

マップ 栃木地図

★小山マップ
●LaOX小山駅ビルVAL店
MSXから98まで各機種のデモをしていました．大部分は「デモ中に付き…」の札があり，自由に触れることはできないようです．ソフトもまあまあ揃っています．
●長崎屋小山店
店のすみの方にあります．ソフトはあまり置いてありませんが，自由に触れることができるようです．学生がソフト持参で遊んでいました．
★宇都宮マップ
●電商
いつも安く，親切なショップです．まずはソフトから．3本¥50→PC-8801，8001，6001中心でMZ，MULTI，PASOPIAなどもまばら．ゲーム，ユーティリティなどの2年ぐらい前のもの．1本¥50→MZ-80K/C，700，80B，HC-20のみ．ゲーム，ビジネス，ユーティリティ，言語など．1本¥100→PC-8801，8001，6001，FM-7/8中心．ゲーム，ユーティリティなどの1～2年ぐらい前のもので，カセット・ケースだけに入っているもの（ブックサイズのケースに入っていないもの）．ハードはX1C新品¥45 KPC-8801中古¥28Kなどなど．1本¥50の80BのソフトにはHu-GBASIC，HuCOMPILER，WICS，BASE，FORMなどの高価なソフトも含まれており（マニュアルはなし），80Bが2500のモード切換で復活するいまお買得です．また，ソフト/ハードともに中古品の売買もやっています．
●BASIC HOUSE
シャープ中心の店です．ソフト/ハードともに詳しい人ばかりです．新製品のI/Oボード，V-RAM，BASICの内部ルーチン，中間コードなどを発売して数箇月しないうちに発表してくれます（MZ-2500の解説をパソコンサンデーでやったのもここの人です）．
MZ-80K/C，80BのSHARP製ソフトを安く売っています．私はここで80Bシステム・プログラム定価¥25Kを¥11Kで買いました．なつかしのPETがMZ-2500と並べて展示してありました．
●アイワールド
マイコンはありませんが，ポケコンとカセットテープに関しては宇都宮1です．特にカセット・テープは秋葉原と同じまたは秋葉原より安いこともあります．ファミコンのカートリッジもあります．
●FM-LAB Big-1
2年前にオープンしたBig-1が新たにFM-LAB Big-1としてオープンしました．FMシリーズを中心としてMZなども扱っています．
（DAN DAN DANUKIさん，お元気ですか）

マップ 山形地図

★山形マップ
●エルタウン庄子デンキ七日町店
ここの中古品のコーナーにはPC-9801が¥98K，PC-6001mkIIが¥39.8Kなど目玉商品が数多く(?)あります．このコーナーのX1Cが¥59.8Kでしたが，主任のOさんが最終的にはもう……引くと言っていたので狙い目だと思います．MSXも安くなっています．
●電巧堂
MSXがたくさんあり，ピットフォールなどが自由にプレイできます．
ファミリーコンピュータのソフト（人気のないもの）が1本¥3,150でした．パックマンやギャラクシアンなどもあったので，マニアの人たちに喜ばれるんじゃないかと思います．
（セイ！ヤングリスナーの白竜）

マップ 新潟地図

★新潟マップ
今回，初めてレポートを出します．これから毎月レポートをしようと思っています．よろしく！
●Pic
このお店はFM-LABということもあってFMシリーズがたくさんおいてあります．そのほかにワープロ・コーナーや中古コーナーなど大変品物の数が豊富です．そしてさらに価格が安いということ，店長に頼めばもっとサービスしてくれるかもしれません．ちなみに自分は店長に何度かサービスをしてもらったことがあります．では詳しいことを話します．まず，奥にはFM16βが買いてあり，その後ろにはPC-9801VFが置いてあります．そして，横一列にPC-88SR，X1turbo，FM-77L4がマルチプランやユーカラなどをデモっています．入口にはX1F，FM-7，88mkIIなどがさまざまなソフトをデモっています．いま一番売れているソフトは，テグザー，軽井沢，リザードだそうです．
●コスモス新潟
ここは，ほとんどが上級マニアのたまり場です．したがって中・高はあまりいません．店内をみまわすと，まず目につくのがAPPLEのMacintosh，それに続いてFM-7，FM16β，MULTI16というふうに並べられています．また毎月14日ごろにはすでにI/O誌が入荷しており，大変うれしい限りです．いまはI/Oのバックナンバの半額を行なっていました．興味のある人はさっそく行ってみてください．
◉P.S.
最近いろんなソフトが出回わっていますが，質の濃いソフトをユーザーは求めています．ソフトハウスの皆さん，がんばってよいソフトを作ってください．特にゲームアーツの皆さん期待しています．
（有希子が好きなZEUS）

★佐渡ヶ島マップ
みなさん，こんにちは．今日は初めて佐渡ヶ島のマイコン・ショップの情報をレポートします．
●システムインデンヒイ
ここはNECの店です．店内には，N5200-05mk II，PC-9801XA/9801VM2，PC-8801mkIISR，PC-8001mkIISR，PC-6601SR，PC-100などがあります．どれも自由に触れ遊べます（私は自由遊びにいっている）．お買得情報として，PC-8801mkIISR30を¥180K～190Kで売ると言っていました（もちろん新品）．ということで，佐渡ヶ島からのレポートを終わりにしたいと思います．
（中川 智）

埼玉地図マップ

★大宮マップ

最近，埼玉マップが少ないのでぼくが書きます．今回は，いままであまり登場しなかった店をレポートしたいと思います．

●埼玉パーツ

店は東大宮の駅の近くにあります．この店の電子部品専門です．以前にここでパーツを買ったのですが，だいたいの部品はここで手に入るようです．かなり遠方からきている人もいました．少しわかりにくいところにあるので住所を書いておきます．住所：大宮市東大宮４丁目27

●東京無線

この店は，模型と電子部品と無線の３つに分かれています．店には赤外線か何かを使った盗難防止装置が付いていました．この店の半分を模型が占めていました．

●SOFT HOUSE

この店は中古ソフトを売っています．この店の特徴は，買う前にそのソフトを借りて試すことができるところです．初めに頭金を払ってソフトを借り，気に入らなければ返し，買う場合には本料金を支払うというシステムになっています．扱っている機種は，PC-8801，PC-9801，PC-8001/mkII，PC-6001/mkII，FM-7，X1，MSXといったところです．ここは会員制になっていて，身分証明書（生徒手帳など）と料金を持っていけば，会員になることができます（会員になるための料金は，中学生は１年間1000￥です）．営業時間は平日AM11：00～PM 8：00，日祭日…AM10：00～PM 7：00．

●トヨムラ大宮店

この店は，国鉄宮原駅のすぐそばにあります（ホームから店が見えるはずです）．1Fが書籍，無線関係，2Fがパソコン，電子部品となっています．前にPC-8001が￥9.8Kで売っていましたが，すぐ売れてしまいました．ここはとても安い店です．２年半前，我がPC-8801もここで買いました．I/Oのバックナンバもいくらかあります．

●LaOX大宮駅ビル店

ここにはソフトがたくさんあります．ジョイスティックも見本の品があって自由に試すことができます．ポケコンも安く，種類もたくさんあります．この店ではI/Oは毎月16日にでます．バックナンバもたくさんあります．

◎REMARK

今回の埼玉マップはどうだったでしょうか？いま，ぼくは中３でパソコンはストップしていますが，ポケコンに興味を持つようになりました．ぼくにはどれがいいポケコンかがよくわからないので，だれか「いいポケコンの見分け方」のようなものをI/Oプラザで発表してもらえないでしょうか．

（ポケコンほしい　The fox.）

千葉地図マップ

★船橋マップ

●LaOX船橋ららぽ～と店

置いてある機種はNECのPCシリーズ（PC-9801VM4，PC-8801mkIITRを除く）が全部，SHARP X1シリーズ（X1D，X1Cなど除く），X1Fもありました．富士通FM-7/NEW7/77など，その他MSXが５機種ほどありました．ちょっと古いパソコン関係の本が半額，展示品特価でPC-KD852＋PC-8801mkIISRが￥238Kという安さでした（しかも極上です．へたに新品を買うよりベストセラー機種の8800シリーズのSRを買うのがベターでしょう）．ソフトは700本ぐらい（店員さんの話によると？）ありました．

●ダイエー船橋店

場所はららぽ～とです．置いてある機種は一般的に言われているホビーパソコンです．ソフト多数あります（ぼくの友人はマカダムのパッケージを見て興奮していました）．

●高島屋（3F）

場所はららぽ～とです．置いてあるのは，PC-9801F2，S1，PC-8801mkIISR，FM-8（化石となったパソコン），MSXが４～５機種です．MSXのソフトを￥1，980均一で売っていました．

◎REM

お金があればすぐにPC-KD852＋PC-8801mkIISRを買ったでしょうけれど，高校生である自分はとうてい買えません．ぼくの父は建設会社で設計をしているので，PC-98XAまたはPC-9801VM2を買ってCADを使って設計したらどうかと説得しているのですがパソコンを買いません．パソコンがほしい（MZ-2200を持っているが満足できないので），いくらお金がないといっても銀行にはあるので両親を説得して自分のお金でPC-8801mkIITRでも買おうと考えています（16ビット・パソコンは父に買わせるとして）．いまの時代2Dのディスクではやっていけないので8800シリーズで2DDのディスク内蔵のパソコンがでたら買おうと思っています．

（NEC & SHARP：COMPUTER（PC-8801mkIITR））

静岡地図マップ

★浜松マップ

ぼくは「コンプとワカメ」にいじめられる66ユーザーです．いまから，ぼくがよく行く浜松のパソコンのある店を教えてみたいと思います．

●マイコンセンター

ここは，中古のソフトがたくさんあり，１本10円のカセット（内容はそれなり）や旧型のソフト10本で￥980など，と大変に安く，店員さんは親切です．

●コムイン

ここは88のSRを１時間の間貸してくれる親切な店で，主に中古パソコンを取り扱っています．

●コンパス

MZ-2500がデモっていて，店員さんにたのんで，使わせてもらいました．￥400の新古ソフトや値引きセールなどをやっていました．

●メルパ２

ここは，浜松で１番大きいと思われるパソコン店です．たくさんのパソコンがデモっていました．会員になると，ソフトが１割引きです．

（打倒コンブ＆ワカメ）

神奈川地図マップ

★横浜マップ

神奈川マップはパーツのことがほとんど記載されていないので，パーツ中心にしたいと思います．石川町のトヨムラ２階にあるエジソン・プラザへ行ってきました．ここは10ほどの店がまとまって，あたかも秋葉原のようになっています．

■トヨムラ２階　エジソン・プラザ

●ICマスター

ここは新品のICの店です．6116LFPが￥1.15K，音声認識の中枢μPD7761なんと￥1K．その他新品のICはだいたい揃います．私はここで昔TTLの規格表をもらったこともあります．良い店です．

●相模電子

ここはICやキーボードやキットや電源などがあります．ハズシ品のICが安いです．8255が￥0.3Kぐらい．4164（200ns）￥0.25K，（新品）ここは店の人と仲良くなればまけてくれます．そのほか8080￥0.1～0.2K（ハズシ品）．たまにジャンクのキバンが出ます．社長のいる日の方が安くなるようです．ICのほかに真空管もおいてます．

●おばあさんの店

ここは本当は違う名の店ですが，店の名を忘れてしまいました（おばあさんの店と言えばみんなわかるでしょう）．8279￥0.3K，2764 ￥0.35K，27128 ￥0.7K，その他8×××がいろいろあます（以上，ハズシ品）その他中古オシロやFDDなど置いています．つまりジャンクの店です．私ここで8279を買いました．

その他南側にある店はケースからSWトランスその他が置いてあります．その他，μPD7751（知る人ぞ知る音声合成LSI）がデータ付き￥0.4Kとか150nsの4164が￥0.3K，その他いろいろあります．相模には16進ディスプレイにもってこいの9368が置いてあります（￥0.45K）．

◎REM

エジソン・プラザはあまり知られてないようですが，石川町駅から１分足らずで行けます．それに広さもかなりあり，店の数も10店近くあり，たいていのものは揃います．秋葉へ行くならここで値切った方が安い場合もありますよ．１度行ってみるといいでしょう．ちなみに水曜日が休みの日です（１階のトヨムラは一年中あいています）．

（石川至知）

★洋光台マップ

こんにちは，Ushioです．今回は，ぼくの住んでいる洋光台を紹介します．

●子供科学館

ここは，去年の５月にできたばっかりの科学館です．これには，５億円という費用がかかっているそうです．１階には，東洋一のプラネタリウムがあり，驚くべき映像を見せてくれます．近頃，平日だけに，な，なんと，万博の「ザ・ユニバース」を上映しているのです．万博で富士通館をみそこなった人は，絶対にここにきた方がいいですよ．なにしろ，万博の富士通館より大きなスクリーンで見られるのですから，うちの弟なんかは３回も行ってるんですよ．

２階には，会議室や図書室を（天文学専門の本ばかり）や，コンピュータ・ルームがあります．ここには，P98やAPPLE2やX1があります．昔はピンボールコンストラクションやフラッピーがあったのですが，いまではLODE RUNNERしかなくなってしまいました．理由はGAME小僧がフラッピーのキーワードや，コンストラクションの操作方法を覚えて，乱用し始めたためです．実にけしからん．

３階では宇宙スポーツ室があり，月でジャンプしたらどのくらい跳べるかとか，引力の働きを目で見るとか，バランス・テスト，瞬間身体測定コーナーなど，まぁ幼稚園や小学生ていどの遊び場ですね．

５階はいろいろな実験を見せたりするところです．ドップラー効果や静電気の実験などがありました．

なんと，ここには地下も２階あるのです．地下１階は………団体バス乗り場だけです．地下２階に，工作室やパソコン教室があります．工作室では，基板を使った工作などを作ります．パソコン教室ではFM-NEW7を使った，LOGO教室やBASICを教えています．なかなか，わかりやすいですよ．

◎最後に

どうでしたか，洋光台はパソコン店はあまりないが，子供科学館があるんですよ．

（Ushio）

愛知地図マップ

★豊橋マップ

豊橋市は愛知県で２番目に人口の多い大都市なのに，豊橋マップはまだ載ったことがないと思いますので，書いてみました．

●オカダ電気

3Fがマイコン売場になっています．機種はほとんど揃っています．APPLEもありました．ここは新装してからあまりたっていないのでたいへんきれいで，ソフトや書籍もきちんと整頓されていました．しかし新装前にあったソフトの￥1Kコーナーというのがなくなってしまったようです．

●精文館

ここは書店です．入口のエスカレータで2Fに上がって右側にマイコンのソフトや書籍が置いてあります．ハードはありません．マイコン関係の書籍がたくさんあり，かなり昔に出たものもありますので１度行ってみるといいでしょう．

●ダイエー

ここはソフトもハードもかなり多いです．ぼくは野球のあまりの面白さに時を忘れて熱中してしまいました．MSXのフェアリーも面白かったです．というように，ここは自由にゲームができたり，触わったりできる機種が多いです．またぼくが行ったときはソフトの５％引きセールをやっていました．ジョイスティックも安いのがありました．

●西武百貨店

ここのマイコン売場は場所がすこしわかりにくいですけど，本館の2Fですのでなんとか探してください．

機種は，PC-8801mkIISR，PC-6601SR，MSX，APPLEなどで，あとワープロが数台あり ました．ソフトはかなり多く置いています．ここでMSXを買うと「MSXソフトモニターメンバーズ」というのになれて，MSXのROMカートリッジを無料で借りることができるようになれますので，MSXを買おうと思っている人はここに行ってみたらどうでしょう．

◎P.S.

ぼくは今年の４月にMSXを買いました．MSXを買った理由は値段が手ごろだと思ったのとMSXなら新製品は出ないだろうと思ったからです．しかし，なんとMSX2が出てしまいました…．

（MSXはふめつだ～）

マップ
岡山地図

★岡山マップ
●松本無線
以前は，パーコンといえばTRS-80のCRTくらいしかなかったのですが，なんとX1Cs+CRTが置いてありました．このセットでユーカラを動かしていました．今回，私は何をしにここへきたかというと，愛機ポケコン（1245，61）の外部電源なんかを作ってやろーかなーと思ってきたわけです．1S1588が@￥30，ポケコンの横に付ける手ごろなコネクタ（青色で20ピンのやつ）が@￥1でした．PiOのNew Products Newsに載ってたコンピュータ・ロボット・キット"WAO"がたくさんありました．
●Best電機　岡山本店
エレベータ側から入ってすぐのところにSuperMZことMZ-2500がデモっていました．そこで私は初めて（←始めてではない）MZ-2500のカタログを見たので，2，3枚持って帰りました．ここにはだいたいのコンピュータがあります．PC-8001mkIISRが暇そうだったのでモニタに移り，D0，FFFF⏎としてメイン・メモリをダンプしてあげました．横にキャラが表示されたのには感動しました．珍しいことにセガマークIIIがあり，ハングオンが走らせてあったので，これで遊びました．それにしてもSONYは，私の知らぬ間にHB-10という安価のMSXを出していたんですね．ワープロは10台ほどありました．
岡山でBestと言えば，広告によると，この岡山本店（JOLLY 3階）と岡南店（並木町）と西市店と東岡山店の4店あるようです．

マップ
広島地図

★広島マップ
ダイイチ本店に行ってきました．目的は2つ．8255と40ピンのソケットを手に入れることと，11月号p.364の藤岡恭弘さんの質問に答えることです．
●ダイイチ本店
まずB2Fのパーツ・コーナーに行きました．棚には代表的LSIがいろいろと置いてあります．8255のところを見てみると，0個．ガックリして若い男の店員さんに注文しました．注文票を書いてもらっていると，男の店員さんが育て，「すいならあるよ」と言われたので「!?」というような気持ちになりました．奥にある紙袋からなにやら取り出し，ゴソゴソと店員さんが探してくれました．そして，8255を1個，目の前に置いてくれました．あと，40ピンのソケットをもらい，代金を払ってルンルン気分で3Fへ．
3Fには，SuperMZがデモをしていました．BREAK キーが効かないので，ディスクを出し，エラーを出して強制的に止めました．このとき，欠点を1つ見付けました．それは，「ディスクを出すと，ドライブの内部メカがムキ出しになってしまい，ホコリなどにやられる」ということです．もう1つくらいは見付けて帰ろうと思い，いじくり回しました．まずペイント．PAINT(0,0),1,1を実行し，思わず「速い!!」と叫んでしまいました（周りの人の白い目）．次にボックス・フルをしてみました．結果，ペイントはボックス・フル，ボックス・フルはパレット（少しオーバーですが）ぐらいの速さでした．欠点どころか利点を見付けてしまい，ムキになっていじくり回しました．そして1つ見付けました．それは，「カナ漢字変換」です．X1turboは第1水準（漢字ROM）だけだからですけど，SuperMZは第2水準まであるので辞書ROMがないと，「歩く国語辞典」というような人じゃないと，使いこなすのは無理でしょう．理由？それは，単漢字変換だし音読みしか登録されていない（当然と言っしまえばそれまでですが）からです．2つ見付けて，気分よく？家に帰りました．
◉余談
SuperMZのせいか，富士通がとんでもないマシンを出しましたね．なんと4096色が同時表示，その名も「FM-77AV」．ハハハハハ…
◉終わりに
編集部の皆さん，地図をプラザ代わりにしてしまってどうもすみません．
（絵夢絶斗）

マップ
香川地図

★坂出マップ
受験勉強のあい間に取材してきました．
●エイコー坂出店
たぶん市内で，最も大きな電気屋でしょう．MZ-1500，X1turbo，PC-6001mkIISR，Mr. PC，FM-NEW7，PC-8801mkIISR，MZ-2000，JX，PWP-100などがあります．それとX1Ckが￥69.8Kで売られていました．ソフトはたくさんありますが，かなり古いソフトの割合が高いのに驚きました．あと，PC-8001用のジョイスティックがありました．
●映電社
小さい店ですが，前を通りかかったので入ってみました．PC-6601が￥10.8Kで売られていました．それとSONYのHITBITがひとつありました．ソフトは置いてないようです．店の奥にオムニボットがありました．
●ダイイム坂出店
前に行ったときは，ソフトだけでしたが，今回はPC-6001mkIISR，PC-8801mkIISR，X1Ckなどがありました．ソフトは少ないように感じました．
●マツヤ電気坂出店
商店街の中にあって暗い印象を受けますが，店の人は明るいので親しみやすいです．本体ではFM-NEW7，MZ-1500，PC-6001mkIISRが￥49.8K，PC-8801mkIISRが￥59.8K，PC-8801mkIIモデル30が￥149.8Kなどであります．ソフトは少ないのでもっと仕入れてほしいですね．この店はレコードがたくさんあるので1度見てみるとよいと思います．
◉REM
他にも2，3軒ありそうですが，時間の都合でいけませんでした．
（綾南のほしくん）

マップ
熊本地図

★熊本マップ
熊本は最近登場しないので，熊本にはパソコン，マイコンは売ってないのでは，とお考えのみなさん，今日は，熊本市のパソコン販売店御三家を紹介しましょう．
●ベスト電器　熊本下通り店
パソコン館
ここは，いかにも「販売店」という感じで，ゲームなど一切させてくれません．しかし，それだけに信頼がおけそうな店です．1Fには，MSX2やP6SR，66SR，NEW7などが10台ぐらい置いてあります．2Fに上がると，ワープロとパソコンが所狭しとならべられています．ここには多分，熊本で唯一のAPPLE IIcとMacintoshが置いてありますが，使用禁止の貼り紙がしてあるので，使うことはできません．他には，PC全機種，FM16βFD，FM77L4，FM-NEW7，X1turboと盛りだくさん置いてあります．ちなみに，NEW7は￥69.8Kでした．
●マツフジ　下通り本店
（パソコンランドP1店）
4Fがパソコン・レコード売場です．階段の途中に「売ります・買います」コーナーがあり，利用する人が多いなあと思いながら登りつめると，88SRとX1turboがデモってるのが目に入ります．他にはX1CやFM77L4，MSX，P8SRなどが置いてあります．ここのソフトは熊本では多分一番豊富でしょう．奥には真ん中にソファが置いてある（商談用？）コーナーがあり，VF，VM，16β，JXなどがあります．店員さんはとてもfriendlyでマニアのたまり場となるところです．
●エレクトロニクス　寿屋　本荘店
ここは九州一円に店を持つ寿屋とSPARの本部であると同時に，電器専門店でもあります．2Fがビデオ，オーディオ，パソコン・コーナーです．前の2店が，街のまん中にとなり同士で建っているのに対し，この店は少し南に位置しているので，ここもマニアのたまり場となります．店員は少しあくしゃうっているようですが（頭にくるという意味の熊本弁）それでも，親切にしてくれます．初めての人はソフトが本棚に詰め込んであるのに驚きますが，ソフトの数は揃っており，困ることはありません．
（スティブ　Tagami）

マップ
福岡地図

★大牟田マップ
はじめまして，ぼくは大牟田の必殺仕事人のらっきょさんです．大牟田は福岡県1番南の人口16万の都市です．では，始まり，始まり．
●電気のカホ大牟田店
このお店は，大牟田で1番大きいパソコン・ショップだと思います．2Fの1番奥にPC，X1，FMシリーズ，SuperMZが置いてあり，いつもデモが行われています．パソコン関係の本やI/Oなどの月刊誌も売れています．パソコンを使いたいときは店員さんに言うと使わせてくれます．ただし，人が多いときは使えないことが多いです．ソフトも早くくるので，ここで買うと便利です．パソコンも安いので，ここで買うとお得です．
●ベスト電器新栄町店
3Fにパソコン・コーナーがあります．ほとんどの機種が置いてあり，MSXもあります．ほとんどの機種は通常電源が消されており，使うときは絶対に店員さんに言わなくてはなりません．ソフトは，古いものが多いですが掘り出し物があるときもあります．
●いなだマイコンセンター
いなだマイコンセンターは，PC-8801mkIISR，PC-9801，FM-7，FM-16β，X1がおいてあります．ソフトはあまり多くおいてありませんが，熱心なユーザーや，くわしい店員さんがいます．だから，"これからパソコンを始めるんだ！ああ，わからない"という人は，質問に行くと，きっといい返事が返ってくると思います．
◉最後に
大牟田の3つのお店を紹介しましたが，どの店もいい店です．大牟田は大都会ではありませんが，ちゃんとパソコン・ユーザーはいます．これで終わりますが，小学生で初めてですので，読み苦しい点があったことをおわびするとともに，笑って許してください．
（大牟田の必殺仕事人のらっきょさんより）

マップ
宮崎地図

★宮崎マップ
●寿屋宮崎店
ここは以前載ったと思いますが言わせていただきます(図々しい)．昔は十数種のマシンを自由に使えたのですが，いまはほとんどデモかゲームで，小中学生がたむろしています．ソフトや本も多く，奥にはPCシリーズのソフトのコーナーがあります．ここにはI/Oなどのバックナンバがあり，誰でも無料で借りられます．
●システムイン南九州宮崎
システムイン宮崎よりかなり明るく，PC-600mkIISR/66SR，PC-8801mkIISRなどが2～3割引でした．その他のPCシリーズもあります．XAのグラフィックと漢字はすごい．書籍，ソフトは多くはありませんが，I/Oなどのバックナンバが各1冊￥100，奥にはごく少量の中古があります．
●FM-LAB
最近できた店で，ドアを開けると何ともいえない建材の匂いが鼻を襲います．FM-NEW7/77，FM-11AD2+，FM16β/πなどがデモっています．I/Oのバックナンバ(これぱっか)など書籍が結構あります．￥1.5Kで会員になれ，展示機種を使ったり，本を借りたりできるらしいです．友人と初めて行ったときアンケートされ，「所有機種」の欄を見た店員が「ゆっくり遊んでいきなさい．あ，君たちPC？」と言ったので慌てて逃げ出しました．
◉REM
他にも幾つか店がありますが，次回にしたいと思います．
（自称北倉先生ことMYOHBAN）

マイコン大学

マイコン大学模擬試験

毎月マイコンのソフトウェアのテストをしていますので，読者の皆様の真剣かつ気楽な解答を求めます．

〔出題範囲〕

◎中級マシン語部門（Z80/6809/8086/68000）
◎初級BASIC部門　◎初級PASCAL部門　◎初級C部門

〔レポート提出要領〕

◎１月15日消印有効(ハガキに解答と応募回数を記すこと)，お名前にはフリガナをつけてください．

マイコン大学模試
（解答例）　①―イ　②―ロ　③―ハ…〔２回目〕
応募回数は，各部門でお願いします．

◎合格発表
'86年2月18日 (I/O'86年3月号)
なお，合格者のうち５名様に図書券をさしあげます．

◎送り先
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F工学社内
マイコン大学模試係
各部門別で連続６回正解者のうち，各部門1名の方にポケコンをさしあげます．

■マイコン大学事務局■

マイコン大学11月号当選者発表

今回の問題は，文字列のサーチでした．問題が簡単すぎたのか，ほとんどの人が正解でした．各問の正解率は以下のとおりです．
①100%　②100%　③100%　④100%　⑤73%

では，解説です．DSはすでに設定されているので，まずDSをESにコピーします．次にSIに何かを入れてCXを0にしてループに入ります．SIでポイントされる内容が0だったらループ・アウトして，そうでなければCX，SIを＋1しています．文字列はBX，DXで与えられ，それぞれエンド・マークは0という条件ですから，BXかDXのどちらかの長さを調べたわけです．その長さはCXに入っています．

次のループでも，何かが0だったら，〝notfound〟へジャンプし，そうでなければ，〝search〟をコールします．

サブルーチン〝search〟では**CMPSB**を使っているので，ループ・カウンタはCXです．『BXで指定される文字列に，DXで指定される文字列はあるか』という問いなので，BXの文字列中の任意の位置からDXの文字列分だけ比較します．

ですから，最初に調べたのはDXの長さ，そのBXの最後まで行きついたら同じ文字列はないことになるので，②は［BX］です．そしてループ・カウンタはCXとなります．REPプリフィクスの条件は，当然，等しい間ループする**REPZ**です．

CXの長さ分だけ等しければ，Zフラグ＝1でリターンしますから，〝found〟にジャンプします．そうでなければBXを＋1してループします．

非常に単純なループ処理で**Z80**のマシン語と大差ありません．**CMPSB**を使ったところだけが**8086**の問題でした．

11月号の問題

問4 mainはBXのアドレスに格納されている文字列（エンド・マークは0）の中に，DXのアドレスに格納されている文字列（エンド・マークは0）があるかどうか調べるものです．DSはすでに設定されているものとします．

```
main:     push    ds
          pop     es
          mov     si,[ ① ]
          mov     cx,0
lp1:      cmp     byte ptr [si],0
          jz      lp2
          inc     cx
          inc     si
          jmps    lp1
;
lp2:      cmp     byte ptr [ ② ],0
          jz      notfound
          call    search
          jz      found
          inc     [ ③ ]
          jmps    lp2
;
found:    stc
          ret
;
notfound:
          clc
          ret
;
search:   push    [ ④ ]
          mov     si,bx
          mov     di,dx
          cld
          [ ⑤ ]   cmpsb
          pop     [ ④ ]
          ret
```

イ…bx　ロ…dx　ハ…cx　ニ…ax　ホ…[bx]
ヘ…[si]　ト…repz　チ…repnz

> I/O11月号
> マイコン大学模擬試験解答
> ①ロ　②ホ　③イ　④ハ　⑤ト

■マイコン大学11月号当選者

橋本　望	（草津市）
大村　則道	（静岡市）
田村　卓嗣	（広島市）
松島　俊介	（横浜市）
石本　重信	（呉市）

松山市　Ryō

8086中級問題

問6 今月の問題はテーブルを使った分岐です．〝flag〟で与えられる値によって処理先が変わります．同じものを2度使ってもかまいません．

```
start:  mov     ax,flag
        mov     cx,0
        mov     si,offset table
loop:   or      ax,ax
        jz      stop
        push    ax
        [ ① ]   ax,1
        jz      jp1
        push    ax
        push    cx
        [ ② ]   cx,1
        mov     ax,cx
        shl     ax,1
        add     ax,cx
        mov     bx,ax
        mov     ax,offset jp2
        push    ax
        mov     ax,[bx+si]
        mov     cx,2[bx+si]
        push    cx
        mov     cx,4[bx+si]
        push    cx
        jmp     [ ③ ]
;
jp2:    mov     answer,ax
        pop     cx
        pop     ax
;
jp1:    pop     [ ④ ]
        inc     cx
        [ ⑤ ]   ax,1
        jmps    loop
;
stop:   ret
;         :
addr1:  pop     ax
        pop     cx
[     処          理     ]
        ret
;

        dseg    $
;
flag    dw      6
answer  dw      0
;
table   dw      cs:offset addr1, 0, 0
        dw      cs:offset addr2, 0, 0
        dw      cs:offset addr3, 0, 0
        dw      cs:offset addr4, 0, 0
          :
```

イ…ax　ロ…cx　ハ…and　ニ…shl　ホ…shr
ヘ…or　ト…［bx］

♣売る

♣PC-8801mkII model 30仕様（20＋FD55B）＋PC-8801-10（MIDIミュージック・ボード）を¥130K以上で．すべて完動，箱以外付属品すべてあり．SR（20か30）との交換も可．W〒で．
〒189　東京都東村山市秋津町3-54-6
萩原康則

♣PC-9801E＋漢字ROM（第1・2水準）＋8インチIF＋マウスIFを¥130Kで．512K RAMボードを¥25Kで．W〒を待つ．
〒706　岡山県岡山市大安寺東町23-12
東畑良雄

♣MZ-1500（'84年11月購入，新品，箱，付属品すべてあり）＋RAMファイル＋ボイス・ボード＋ソフト2本＋書籍3冊を¥50K以上で．高く買ってくださる方には＋αします．まずは〒で．
〒220　神奈川県横浜市西区岡野2-7-1
吉島富士夫

♣FM-7＋カラーディスプレイ（14M-112C）＋フロッピーディスク（MB27607＋MB27608）＋G-STICK7＋ソフト多数（ディスク20枚），以上を¥130Kで売ります．手渡しできる方希望（近くの方は届けます）．
〒555　大阪市西淀川区野里2-1-24
灰野　寛

♣X1C（CZ801C）＋付属品（マニュアル，ケーブル，箱）＋パソコン・カバー＋テレビ・アダプタ＋ソフト数本＋ジョイスティックを¥65Kで売ります．連絡はW〒で．
〒241　神奈川県横浜市旭区笹野台191-3
丸野英昭

♣L3用16ビット・カードMP-1600を¥30Kで（RAMは192Kバイトに増設済），漢字ROMカードMP-9740を¥10Kで，増設RAMバンクカードMP-9718を¥5Kで．
〒475　愛知県半田市住吉町2-107-4
本城常内

♣FM-11用増設RAMカード（256Kバイト），セントロニクス・インターフェイス・カード，ライトペン，アームロボット（セントロニクス仕様）価格は応談による．
〒271　千葉県松戸市松戸新田3番地 美野里ハイタウン8棟202号
水谷直親

♣FM-NEW7（新品同様）＋カラーCRT＋5″FD（2D）＋データレコーダ＋ジョイスティック（JOY-7）＋ジョイ・カード＋パソコン・ラック＋ディスク・ケース＋ソフト（20種）＋その他マニュアル各種＋αを¥280Kくらいで．まずはW〒で連絡ください．
〒560　大阪府豊中市旭丘6-30-103
真田太一

♣PC-6001mkII＋14M-141C（2000字，16色カラー）＋DR311（データレコーダ）＋PC-6021（サーマル・プリンタ）＋付属品＋ソフト（10本くらい）を¥60K～70Kで売る．W〒で．
〒478　愛知県知多市つつじが丘4-13-2 朝倉団地109-304
岩中清彦

♣X1C（完動，無キズ，箱付き）＋パソコン雑誌＋関連図書＋PC-8801コンバータ＋ジョイスティック＋ソフト多数を¥90Kで．まずはWハガキで．
〒257　神奈川県秦野市南矢名270
立麻正延

♣日立MB-H1箱入未使用品を¥20Kで．W〒にてご連絡ください．
〒370　群馬県高崎市北久保町1 県住215号
浦野正和

♣PC-8801mkIISR30＋PC-KD551＋書籍を¥200Kで売ります．W〒でご連絡ください．
〒830　福岡県久留米市御井町打越1970-7 大成コーポ
堀江雅直

♣FM-77D2（箱，付属品，マニュアル）＋ソフトを¥115K以上で．まずはW〒で連絡を待ちます．
〒955　新潟県三条市本町6-7-10
大竹高史

♣PC-6001mkII箱，付属品一式，完動¥35K．送こちら持ち．ソフト70本差しあげます．PC-6011＋PC-6001R，¥8K．PC-6031，箱，付属品一式¥35K．生ディスケット20枚サービス．W〒で待つ．
〒693　島根県出雲市今市町873-21 PC連山陰支部
柳楽邦茂

♣PC-8001mkII＋PC-8050N（ディスプレイ）＋DPX-510P（プリンタ）．説明書，関連図書，箱，マニュアルありを¥55Kで．早い人優先．
〒717　岡山県真庭郡勝山町月田1465
小森一男

♣EPSON漢字プリンタRP-80F/T IIK（完動，キズなし，箱マニュアル付属）を¥45Kで．連絡はW〒で．
〒693　島根県出雲市塩冶有原町6-72 光アパート202号
小西正治

♣FP-1100＋グリーン・ディスプレイ（FP1001）＋FP-1020FD＋漢字ROMにマニュアル，ソフト少々書籍をつけて¥70K程度で．
〒648　和歌山県橋本市城山台1-5-5
桐生幸夫

♣PC-8801＋PC-80S31＋PC-8032（データレコーダ）＋MP-80TYPEIII/FT1式¥150K．W〒ください．
〒578　大阪府東大阪市西岩田3-5-29-205
喜来　毅

♣PC-8801mkII model 30（無キズ，完動）＋KD-551＋マニュアル，箱，キーボード・カバー＋ソフト多数を¥200K以下で．手渡し希望．相談可．連絡は〒で．
〒514-01　三重県津市一身田町349-32
赤塚　巧

♣FM-11EX漢字ROM付き．箱その他完全揃，保証61年2月まであり．純正シリアルドットMB27409（購入後6箇月）と合わせて¥150K希望．図書若干付ける．取りにこれる方，グリーンモニタ進呈．
〒806　福岡県北九州市八幡西区上々津役タブの木2171-4
沖田英夫

♣MZ-2200＋MZ-1T02＋14M-142Cを¥130Kで売ります（美品，ソフト100種類付き），なるべく手渡し希望．
〒891-01　鹿児島県鹿児島市上福元町6403-40
徳永正二

♣セガSC-3000＋カートリッジ3本（チャンピオンプロレス，ロードランナー，どきどきペンギンランド）＋カードキャッチ＋TVアダプタを¥20K以上で．箱，説明書あり，キズあり，今年の1月ごろ購入．W〒で．
〒306-01　茨城県猿島郡三和町諸川西部2495-5
竹中和人

♣X1Ck（CZ-804C）＋専用ディスプレイTV（CZ-801D）＋ソフト＋マニュアル＋箱＋付属品（すべてあります）以上を¥130K～160Kぐらいで．高く買ってくれた人には＋αします．または，PC-8801mkII/SR＋ディスプレイTV＋データレコーダと交換可！W〒で気長に待ちます．
〒731-51　広島市佐伯区屋代2-2-1-12
竹本康之

♣①PC-8801mkII model 30（新同）＋付属品＋箱＋保証書＋ソフト＋本＋マニュアルを¥140K～160Kで．②PC-8801mkII model 30（新同）＋付属品＋箱＋保証書＋SONY KV14CP1（デジタル/アナログ入力TV付（新同）＋ソフト多数＋本＋マニュアル＋α．を¥210K～240Kで．まずは〒で．
〒465　愛知県名古屋市名東区猪高町上菅廻間20-13
杉本一哉

♣FM-7＋付属品一式を¥40K．PC-8801＋カラーCRT＋付属品一式を¥80Kで．必ずW〒で．
〒183　東京都府中市多磨町2-2-32
大野昇一

♣PC-8801mkII SR model 30＋グリーン・ディスプレイ＋ソフト多数を¥170Kぐらいで，W〒で．
〒598　大阪府泉佐野市笠松町2-2-3
大村一也

♣FM-NEW7＋カラーディスプレイ＋データレコーダ＋ソフト，すべて新品同様を¥75Kで売ります．
〒221　神奈川県横浜市神奈川区松見町2-1-11
組山正義

♣X1C＋マニュアル（箱，ローズレッド，完動）＋ケーブル＋ジョイスティック＋αを¥40K～45Kで．W〒で．
〒859-61　長崎県北松浦郡江迎町梶ノ村95
須藤博明

♣FM-8＋漢字ROM＋Z80カード＋グリーンCRT＋カセット・レコーダ＋ソフトを¥45Kで．バラ売り可．〒で．
〒652　兵庫県神戸市兵庫区羽坂通3-4-11
藤原秀介

♣PC-6001mkII（完動品，無キズ）＋付属品＋SHARPの15型カラーテレビ（新品に近い，リモコン付き，無キズ）＋ジョイパット＋ゲーム・ソフト6本（リザード，ハイドライドなど）＋関連図書（マニュアルをふくめて3冊）＋PC-1245を¥70K～80Kで．¥75K以上の人は，送料はこちらで持ちます．W〒でご連絡ください．
〒757-01　山口県厚狭郡山陽町埴生上市
栗山英人

♣FM-7＋データレコーダ＋マニュアル＋ソフト＋αを送料込で¥35K～40Kで．またATARI800 or APPLEIIとの交換．まずはW〒を．
〒073　北海道滝川市新町5-17-11
藤井弘一

♣FM-11AD＋増設ドライブ＋OS-9 LevelII＋（箱，マニュアルなど）を¥180K以上で．手渡しできる方へ．
〒161　東京都新宿区上落合2-25-1 伊達田鶴子様方
錦谷英明

♣FM-7用フロッピーディスク（2D）＋インターフェイスを¥60～70Kで．高く買ってくれた人にはおまけ付けます．まずは，W〒か〒で．
〒516　三重県伊勢市勢田町941-94
西田　晋

♣PC-8001mkII SR＋NH-14DL＋PC-DR311をソフト10本サービスで¥85K～90Kで．すべて新品同様（3月購入）で，保証書，説明書，箱，付属品すべてあり．TELを書いてW〒でお願いします．
〒273-01　千葉県鎌ケ谷市鎌ケ谷8-2-5-104
山田健一

♣FM-7（キズなし，完動，マニュアルあり）＋14インチ・カラーディスプレイ（ニデコ）＋データレコーダ（サンヨーMR11DR）＋ソフト4～5本＋ジョイスティック（スピタルのJOY-7SP）＋雑誌を¥110Kで．また，¥145K出してくれれば，以上のものにソフト（アクション，R.P.Gアドベンチャー，ツールなど）90本ほど付けます．できるだけ手渡し希望．郵送の場合送料は半分ずつ．W〒か〒待ってます．
〒253　神奈川県茅ケ崎市小和田3-11-30
山崎欣哉

♣MZ-1200＋2ドライブDISK＋プリンタを¥80Kで．
〒379-22　群馬県佐波郡東村東小保方5931
竹田俊一

♣①FM-7＋富士通フロッピーディスク（W）＋漢字ROM＋カラーCRT（2000文字）＋プリンタ（エプソンRP-80）＋ワープロ・ソフト＋マニュアル＋付属品一式，いずれも新同品です．一部保証書付き．以上を¥150K．②エプソンHC-20＋マイクロカセット＋マニュアル一式以上を¥50K．
〒185　東京都国分寺市東元町4-16-17
藤塚久貴

♣PC-8801mkII model 20＋データレコーダ＋PC-1251（ポケコン）＋ソフト＋関連図書を¥120K～130Kで．送料こちら持ち．まずはW〒で待っています．
〒695-01　島根県浜田市宇野町144
河上建世

♣ブラザーM-1009X（新同，取説，箱あり）を¥15K～20Kで．
〒206　東京都多摩市落合3-4-5-901
大平正幸

♣PC-8801mkII用周辺装置，①ライトペン¥10K．②PCG8800¥10K．③8インチフロッピー用インターフェイス基板¥10K．④ジョイスティック¥5K．
〒356　埼玉県上福岡市元福岡1-16-9
山村　治

♣MZ-721＋付属品＋マニュアル＋箱＋ソフトを¥20K以下で．価格応談可，送料こちら持ち，まずはTELを書いてW〒でお願いします．
〒425　静岡県焼津市石津町2259-22
桑原浩生

♣PC-8801mkII model 30（付属品付き）を¥130K～140Kで．またドット・プリンタPC-8027を¥45K前後で．W〒待ちます．
〒464　愛知県名古屋市千種区今池南16-13

大西義孝

♣X1Ck+CZ-801DR ('84年8月購入) 完動, 箱なし, 付属品 (マニュアル, ケーブルその他) 以上を¥90K～100Kで. 近県の方優先, 送料こちら持ち. W〒で連絡ください.
〒396 長野県伊那市高尾町2523
小林孝至

♣PC-8801mkII model 30 (新同) +キーボード・カバー+箱+付属品+関連図書(5冊)を¥140K以上で. 高く買ってくれる人には+αします. 電話番号を記入のうえご連絡ください.
〒422 静岡県静岡市南八幡16-26
松野宏昭

♣PC-1261+CE-125+ソフトウェア・ライブラリ9+BASICソフトウェア集1, 2, 3+保証書, 付属品を送料込¥25Kで. W〒で.
〒940 新潟県長岡市日赤町1-7-15 和光ハイツ303
鈴木幸男

♣PC-8801mkII model 20+ゲーム (DISK)を¥95K～100Kで. 送料はこちら持ち. W〒にてご連絡を.
〒683 鳥取県米子市夜見町2257
浜田泰弘

♣東芝MSX, HX-20+アイワDR-2+ゲーム・ソフト6本+ジョイスティックを¥40Kで. 連絡はW〒で. 手渡し希望.
〒194-01 東京都町田市金井町2200-38
江本利幸

♣PC-8801+漢字ROM+ディスク・ドライブ (K305-PC Logitec製) +ディスプレイ (14C-D30 14インチ・シャープ製) +箱+マニュアル+ソフト50本+RGBケーブル (ディスクはケーブル付き) 以上を¥130Kで買ってください. W〒ください(価格相談に応じます). 買ってくれたら+α付けます!!
〒182 東京都調布市柴崎2-17-1 白川荘203
中村慎太郎

♣FM-7+付属品+データレコーダ+TVアダプタ+ソフトを¥45Kで売ります. 詳しくはW〒で.
〒420 静岡県静岡市瀬名39-1
石川慎一

♣PC-8001mkII, 箱, マニュアル, モノクロ用ケーブル付き完動, 無改造です. ¥25Kで送料こちら持ち. TEL番号書いて〒にてお願いします.
〒443 愛知県蒲郡市三谷北町4-20
高橋悳長

♣X1 (CZ-800C CZ-800D) +G-RAM+漢字ROM+NEW BASIC (TAPE). ¥120Kで.
〒140 東京都品川区八潮5-8-47-810
辻 和彦

♣PC-8801mkII model 20 ('85年5月購入) +付属品一式+αを¥85K～90Kにて. W〒待つ. 送料こちら持ち.
〒270 千葉県松戸市松飛台460-28
相沢浩司

♣PC-9801M2+KD-551+BASICマスタ(打ち込んだソフト)+関連図書(2冊)+ディスケット (10枚) を¥350Kで. まずはハガキで. 返事必ずします.
〒524 滋賀県守山市浮気町346-17
金子光亮

♣シャープMZ-2200, 1P07, 1P04, 1D15, 1F07, 1T02, 1E08, 1R13, 1C35, 6P09, 全部で¥350K.
〒590 大阪府堺市霞ケ丘町2-1-21
泊 明彦

♣PC-8801mkII model 10+データレコーダ(PC-DR311)+マニュアル+オリジナル・ソフト (20本ぐらい) +関連図書数冊+カラーケーブル+α. ¥70～85Kぐらいで応談. まずは〒で.
〒160 東京都新宿区左門町3
勝川正史

♣FM-NEW7+ディスプレイ (NEC PC-8054K) +データレコーダ (サンヨー) +マニュアル+付属品+ジョイスティック (JOY-7) +ソフト (多数) を¥80Kぐらいで.
〒616 京都府京都市右京区太秦井戸ケ尻町13-27
小村浩久

♣NEC漢字プリンタPC-8825+マニュアル+連続紙. '85年1月購入(完動, 無キズ), 箱がないのでなるべく手渡しで. ¥100K前後で. 連絡は往復ハガキで.
〒675 兵庫県加古川市山手2-19-14
坂口隆晴

♣X1C本体+ジョイスティック+ゲーム他ソフト8本を¥80Kで (送込). W〒待つ.
〒325 栃木県黒磯市末広町77-92
室井朋之

♣エプソンPR-80F/TIIK(保証書, マニュアル, 箱付き) を¥45Kで.
〒144 東京都大田区西六郷1-50-4 長島荘
掛札行男

♣PC-8001mkII+SEIKO GP-250F (ケーブル付き) +ナショナル カラーディスプレイ (ケーブル付き) +ジョイスティック (¥10K相当のもの) +ソフト (¥60K相当) を¥120Kで, 値引可. まずはW〒で.
〒210 神奈川県川崎市川崎区四谷上町22-4-515号
福田敬吾

♣①MZ-5511 (箱, 付属品あり) ¥130K. ②MZ-2000+G-RAM I, II, III+16ビット・ボード+漢字ROM+QD+MZ-1F07, 箱, 付属品あり, ¥150Kで. バラ売り可.
〒125 東京都葛飾区東金町2-18-5 第2小倉荘103号
亀井昭宏

♣PC-9801E+漢字ROM+付属品, プリンタGP-550Mをそれぞれ¥130K, ¥40Kで. まずはW〒で.
〒321 栃木県宇都宮市平出町4344-60 上野樺方
勝又寿尚

◆求む

◆PC-8801-11 (FM音源ボード) を¥8Kぐらいで (完動, 付属品, 箱付き, 無改造で). W〒でお願いします.
〒661 兵庫県尼崎市下坂部2-6-28
小堀昌宏

◆FM-7用5インチFDD (シングル) +システム・ディスク+IF+付属品を¥35Kで. 完動なら, キズ, ヨゴレ可. できればソフトも. 〒待ってます.
〒321-45 栃木県芳賀郡二宮町久下田1776-2
上野正裕

◆PC-8801mkIISRモデル10を¥60K以内で. ただし, 無キズ, 無改造, 付属品, 箱を付けて. FM-NEW7+付属品+カラーディスプレイを¥60K以内で. 〒で待っています. 近県希望.
〒510-01 三重県三重郡楠町南川804
井上英典

◆①FM-7用のキーボード・カバー (なんでも可) ¥0.7K. 送料こちら持ち. ②FM-7用ジョイスティック (キズなし) を¥3Kぐらいで. ①, ②ともW〒で.
〒558 大阪府大阪市住吉区長居西1-12-8
白井 稔

◆①X1turbo モデル 30+カラーディスプレイ(CU-14D1). ②PC-8801mkII/SRモデル 30+カラーディスプレイ (PC-KD851). ③MZ-2500 モデル 30+カラーディスプレイ. ④FM77L2+カラーディスプレイ. ⑤X1Fモデル10/20+カラーディスプレイ. 完動ならキズ・ヨゴレがまんします. できれば, 高性能ディスプレイ希望. 箱, 説明書, 付属品, 関連図書ソフト, 周辺機器もあれば付けてください. 定価の65%～85%引きで買い取ります. まずはW〒で細記明細の上.
〒112 東京都文京区音羽1-15-12-1202
善家雄吉

◆FM-7用カラーテレビ・アダプタ (MB22602)完動品を¥6.5K. 送料こちら持ち. まずはW〒で (近い方優先).
〒921 石川県金沢市額新町2-76-11-202
山田大介

◆CZ-852+CZ-850D+付属品を格安で. W〒待ってます.
〒018-16 秋田県南秋田郡八郎潟町字一日市215-5
小柳 修

◆ファミリーコンピュータを適価で. 希望価格を書いて〒で. 気長に待つ.
〒222 神奈川県横浜市港北区大豆戸町33 寿晴荘
宮田弘一

◆FM-NEW7用5インチ・フロッピーディスク (2ドライブ) +インターフェイス・カード+ケーブル+アダプタを¥50K～60Kで完動なら多少キズ, ヨゴレかまいません. 送料こちら持ち. W〒待ってます.
〒582 大阪府柏原市旭ケ丘1-3-6
橋本忠一

◆①CE-124を¥1Kで. またはCE-126Pを¥4Kで. ②CE-201Mを¥5Kくらいで. またはCE-202Mを¥10K以内で. ③PiO '85年4, 5月号を2冊で¥0.6Kくらいで. ①, ②, ③別々でも買います. 完動なら多少のキズ, 汚れ可. 品名, 状態, 希望価格などを書いてW〒で.
〒243-04 神奈川県海老名市国分寺台2-6-15
野中俊一郎

◆MZ-700用ライトペンLP-840 (デジック) を¥3K～5Kで. 完動品, 付属品一式. まずはW〒で.
〒420 静岡県静岡市北安東2-28-28
大長 尚

◆シャープのポケコンを買います. 定価の30%～40%ぐらい, プリンタでもカセット・インターフェイスでも, RS-232でもかまいません. 手紙でお願いします.
〒790 愛媛県松山市朝日ケ丘1-1625-1
大槻 豊

◆FM-7用のジャスト・サウンドを¥7K前後で. まずは, W〒で.
〒520-24 滋賀県野洲郡中主町西河原
藤下英樹

◆MZ-1500+付属品+ソフト (できれば)を¥30K前後で. SHARPのC1を¥20K～¥30Kで. どちらも完動ならキズ可. W〒で.
〒981-33 宮城県黒川郡富谷町富ケ丘2-25-25
二陛堂聡

◆I/O'81年分, '82年分をそれぞれ¥4K (送込) で. CE-126P+EA-23Eを¥5Kくらい (送込) で. 12M-15B or PC-8050Nを¥5K (送込) で. 必ずW〒で. 待ってます.

〒701-02 岡山県岡山市藤田536
渡辺 護

◆どなたか, 壊れたMZ-700/1500を持っている方がいましたら, キーボード部分 (完動のもの) を¥7Kくらいで売ってください. W〒で.
〒669-27 兵庫県多紀郡西紀町桑原1351-3
細見みつぐ

◆データレコーダ (PC-6082, MR33DR, FMデータレコーダなどなんでもよい. 完動品に限る) を¥3Kで. 機種を書いてください. FM-7に使える何か (本, ソフト, キーボード・カバー, etc.) が付くと¥5Kまで出す. できたらW〒で.
〒441-34 愛知県渥美郡田原町大字大久保字黒河原467
中神 明

◆FM-7/NEW7用のジョイスティックを¥7K～5Kで, 一番安い人優先. まずはW〒で.
〒299-11 千葉県君津市泉51-12
石田博基

◆PC-9801用AMD98(システム・サコム) ¥15K～20Kぐらい.
〒399-94 長野県北安曇郡小谷村千国乙10344
西沢盛人

◆音響カプラ, メーカーは不問. ¥10K前後で, 完動品なら多少のキズ可. W〒でお願いします.
〒173 東京都板橋区大山東町53-5
中津井邦喜

◆PC-9801F2+モニタ+付属品を¥100Kくらいで譲ってください. まずはW〒で.
〒275 千葉県習志野市藤崎4-8-43
坂井元一

◆PC-1350+CE-202M+CE-124を¥25K以下で. 多少のキズ可. まずはW〒で.
〒570 大阪府守口市藤田町1-111
平山秀樹

◆PC-8801mkII-FD1+システム・ディスクを¥20Kで売ってください. まずは, W〒で.
〒617 京都府長岡京市高台3-12-3
竹延唯志

◆PC-1350用RAMカード, CE-201M (8Kバイト) なら¥6K以下, CE-202M (16Kバイト) なら¥12K以下で.
〒562 大阪府箕面市如意谷1-3-21 ビラ・グレース202号
皇甫台出

◆MZ-2000また, MZ-2000用のRFモジュレータを安価で. W〒を待っています.
〒823 福岡県鞍手郡宮田町東町4丁目
坂本憲一

◆PC-1350＋プリンタを¥20Kで．また，ソフトおよびオプション付きは多少は価格応談可．〒でTELを記入してください．
〒344 埼玉県春日部市緑町6-5-28
高島英男

◆PC-8001mkII モデル 01を¥10Kで．PC-8037-2W（K）を¥0.7Kで．PS80-1012-2Wを¥10Kで．TR-24を半額で．いずれも完動・無改造で付属品を付けてください．
〒712 岡山県倉敷市神田1-9-29
桑田将史

◆PC-9801F2＋ディスプレイ（4050文字）を¥210Kで．近県の場合は取りに行く．
〒260 千葉県千葉市作草部町908
内丸房実

◆I/O誌'85年6月号を送料込で¥1Kで（無キズ希望）．W〒で待っています．
〒959-12 新潟県燕市大字佐渡633 B-102
横野弘夫

◆ファミリーコンピュータまたはSEGAマークIIIを¥5Kで（キズ，汚れ可）．
〒635 奈良県北葛城郡広陵町馬見中2-3-10
石原 満

◆PC-9801/E/F/Mを適価にて．ソフト，増設RAM，周辺機器も応談．希望価格と詳細を記入の上W〒でお願いします．また，当方のPC-8801mkII モデル 30＋αとの交換も可．
〒744 山口県下松市古川町3-12-2
岡部敦志

◆①日立レベル3〔マーク5〕用日立純正のPSGカード（完動のもの）を¥5K前後で!!②ベーシックマスター活用研究を¥1K～1.5Kで（少々の汚れ可）．送料はこちら持ち．まずはW〒で！
〒885-12 宮崎県北諸県郡高城町大字石山1042-2
鶴田 毅

◆FM-7用のZ80カードを¥10K～15Kで．完動無改造に限る．まずはW〒か〒で．
〒632-02 奈良県宇陀郡室生村上笠間1539
灰田大介

◆PC-6006（ROM&RAMカートリッジ）を¥3K～4Kで．W〒でお願いします．
〒453 愛知県名古屋市中村区剣町83
一色真孝

◆TR-24, PC-PR405, PC-PR406およびアスキーマウスを当方の半額までで．説明書，保証書付きに限る．W〒で．
〒380 長野県長野市間御所町1274
宮沢紀昭

◆①S1用パソコン対応テレビ（C15-S01）を¥30K～40Kで．②漢字ROM（MPC-KAOIS）を¥15Kくらいで．③PASOPIA用ミニフロッピーディスクを格安で．〒待ちます．
〒577 大阪府東大阪市御厨中1-14-7
栢原禎典

◆①Xturbo モデル 10（本体とキーボード）無改造・完動品を¥50K．②PC-8801（本体とキーボード，モニタ・ケーブル）無改造・完動品を¥30K以下．③②プラス純正DISK2ドライブ（ケーブル）を¥50K以下．④X1用漢字ROM¥5K以下．①，②，③いずれもキズ・ヨゴレは可．多少高くなってもよい．マニュアル，付属品はなくてもよい．送料こちら持ち．
〒487 愛知県春日井市押沢台2-2-23
森谷晃浩

◆MZ-721を15Kくらいで．
〒943 新潟県上越市昭和町1-14-9
松沢 隆

◆カラーモニタ（2000文字）を¥15Kぐらいで売ってください．メーカー，多少のキズは問いません．まずはW〒で．
〒696-12 島根県邑智郡川本町三原392
上野和重

◆FM-7用のフロッピーディスク・ドライブ（I/Fカード，システムディスク付き），¥35K～45Kくらいで．まずは葉書で．
〒369-12 埼玉県大里郡寄居町寄居570
福田 弥

◆FM-NEW7用5インチ・デュアルFD（2D）＋I/F＋ケーブル＋システム・ディスク＋付属品を¥40K前後で．安くて，新しいもの優先．W〒で．
〒310 茨城県水戸市元吉田町145-2
藤咲 清

◆CZ-81EBR（拡張I/Oボックス）＋CZ-8BK2（漢字ROM）または，CZ-8KRを¥25Kで，5インチFDD（CZ-501F）または（CZ-801FS）＋CZ-8FB01＋X1C用ケーブルを¥45Kで．MZ-1P17を¥40Kで．単品でもOK，W〒にて待つ．
〒752 山口県下関市前田1-15-1-201
上村公一

◆ファミリーコンピュータを¥8Kぐらいで．できればソフト付きで．完動ならキズ可．詳しくはW〒で．
〒503-24 岐阜県揖斐郡池田町本郷537
樋口慎一

◆I/O誌'84年4月号～8月号．表紙，目次，本文に切り抜きがなければ可．〒で．
〒606 京都府京都市左京区下鴨膳部町101-10 早水様方
来栖光之

◆X1用漢字ROM（CZ-8KR）を¥10Kでお願いします．送料こちら持ち，W〒待ちます．
〒080-24 北海道帯広市西20条南4-2-8
中野喜和

◆FM-7用フロッピーディスク買います．MB-27611またはTF/10＋IF＋システムディスクを¥45K以下で4649！W〒で連絡ください．
〒750 山口県下関市今浦町5-6
亀田康弘

◆①PC-8801mkII SR モデル 30＋PC-TV351＋ソフト（できれば），②X1turbo モデル 30＋専用ディスプレイ＋ソフト（できれば），③X1Fモデル20＋専用ディスプレイ＋ソフト（できれば）できるだけ安くお願いします．ソフトの多い方優先．詳しくはW〒で．
〒811-32 福岡県宗像郡福間町東福間6-3-3
簗地原輝彦

◆PC-8801シリーズ用FM音源カード（PC-8801-11）を適価にて．これと完全コンパチなら自作でもOK．ただし前者後者とも機能拡張ソフトを添付してください．連絡はW〒にてお願いします．
〒344-01 埼玉県北葛飾郡庄和町新宿新田260-13
石井健彦

◆PCPR-201CLを150K，-406，¥50K，-101Tを¥55K，JP-80を¥75K，TR24を¥30K，SP-80を¥25K．他のPC用プリンタを¥15～80Kで．
〒114 東京都北区田端2-2-17 市仙荘
斎藤眞史

◆PC-8801mkII SR＋付属品＋ソフト（あれば）を適価で，完動，無改造に限ります．モデル名，付属品，ソフト（あれば）の本数と，キズやヨゴレの程度，希望価格を書いてW〒でお願いします．送料こちら持ちです．今月いっぱいまで待ち，安くて条件もいいときには，ぴゅう太＋箱＋付属品＋ソフト9本をさしあげます．

〒520-23 滋賀県野洲郡野洲町三上235-2
図司行展

◆PC-9801U2を¥160Kで．TEL明記の上，〒で連絡を．
〒334 埼玉県川口市東本郷979
鈴木貞之

◆拡張I/Oポート（MZ-8BK）＋80桁ライン・プリンタ（MZ-80BP5）＋プリンタ・インターフェイス＋ケーブルを¥50Kくらいで（価格応談）．まずは〒にて，お願いします．
〒134 東京都江戸川区南葛西4-4-5
須永一夫

◆X1（＋G-RAMできれば）＋ディスプレイを¥40Kで．W〒で．
〒920-03 石川県金沢市福増町北929-1
小原進一

◆NEC PC-8031-2W or PC-8801 FDD（2ドライブ）＋ケーブル（PC-8898）を¥25K～35Kで．W〒で（ソフトが付けば＋α）．
〒158 東京都世田谷区上野毛1-24-12
安田正義

◆フロッピーディスクPC-80S31（ケーブル付き）¥50Kほどで．完動品のこと．W〒を待ってます．
〒426 静岡県藤枝市高柳2094-16
千葉久三

◆X1turbo モデル 20＋付属品かPC-8801mkII SR モデル 10＋付属品を¥65Kぐらいで．〒を待ちます．
〒239 神奈川県横須賀市津久井359
高木勝広

♥当方…FM-77L2（'85年9月購入完動，キズ，汚れなし，箱，付属品，保証書あり）＋ディスプレイ・テレビ＋データレコーダ（DR-2）＋関連図書1冊＋ソフト（テープ版）＋α．
貴方…X1turbo モデル 30 or 20＋ディスプレイ・テレビ（CZ-850D）＋データレコーダ（CZ-8RL1）＋オマケ（なんでもよい）．W〒で，なるべく早く!!
〒335 埼玉県戸田市上戸田1-1-16
佐藤師弘

♥当方…PC-8001mkIIゲームボード＋マニュアル＋付属品＋ソフト．
貴方…PC-8801シリーズ＋ソフト（できれば）．
〒272-01 千葉県浦安市美浜4-9-201
長田孝仁

♥当方…CF-3000（MSX）64K＋ソフト10本＋説明書＋データレコーダ
貴方…PC-6001mkII＋データレコーダ＋接続ケーブル＋できればソフトも．または¥40K～50Kで売る．詳しくはW〒で．
〒720-03 広島県沼隈郡沼隈町大字能登原甲2493-1
武田英俊

♥当方…MZ-721＋RFコンバータ＋ソフト少々＋マニュアル（箱付き）．
貴方…ファミリーコンピュータ＋ソフト＋付属品＋ジョイスティック（できれば），または¥20Kで売る．送料負担してくださる方．まずはW〒で連絡を．
〒834 福岡県八女市大字本村345-8
立石和也

♥当方…X1F モデル 20（'85年7月購入，箱，付属品，保証書あり）＋ディスプレイ＋ソフト＋α．
貴方…MZ-2500＋ディスプレイ．まずはW〒で
〒855 長崎県島原市下川尻39-2
大場信之

♥当方…PC-8801mkII or mkIISR両方ともモデル20＋ソフト＋カラーCRT（NIDE COM）＋お金（Fの場合）．
貴方…PC-9801E or F＋ソフト（できれば）＋CRT．または¥150K～170Kで売る．X1シリーズ（X1Dは除く），¥35K で＋ソフトをして売ってください．X1Fモデル10を＋ソフトで¥45Kくらいで売ってください．TELを書いて，W〒額お願いします．
〒359 埼玉県所沢市東狭山ケ丘6-725-130
海老沢隆義

♥当方…MSX（CF-2000）＋データレコーダ＋ジョイスティック＋箱，説明書＋ソフト3本くらい（貴方のソフト数でもっと付け足してもいいです）．
貴方…ファミコン＋ソフト20本くらい＋TVアダプタ＋箱，説明書．W〒で連絡待つ．
〒292 千葉県木更津市高柳2-8-18
鍬田啓夫

♥当方…シンセサイザ（S110F）＋説明書＋ソフト・ケース＋付属品．
貴方…FM-7用FD（2D）＋説明書＋付属品（できれば），または¥40Kで売る．まずは，W〒で，気長に待つ！
〒074 北海道深川市5-1-3
稲元庸志

♥当方…SC-3000＋カードキャッチャー＋ソフト数本＋箱．
貴方…ファミリーコンピュータ＋ソフト数本．またはSC-3000を¥10Kで売る．
〒979-23 福島県相馬郡鹿島町南柚木字宮前200
紺野利行

♥当方…X1Cs＋付属品＋ソフト＋ジョイスティック＋ソニーベータハイファイHF-77＋リモコン．
貴方…①X1turbo＋付属品．②PC-8801mkII/SR＋付属品＋ソフト．条件のよい人にはファミコン＋ソフトを付けます．まずはW〒で．
〒921 石川県金沢市三馬3-81 吉本ハウス103号
菱田 茂

♥当方…PC-6001mkII（W，完動，無改造，美品）＋マニュアル＋付属品＋関連図書＋PC-DR312（専用データレコーダ）＋テレビ・パソコン切換スイッチ＋ソフト＋ジョイ・カード＋箱．
貴方…①MZ-1500．②FM-7（NEW7）．①，②とも完動・無改造，マニュアル，付属品付きを（＋ソフト），なるべく箱付きを，③¥40Kぐらいで売ります．完動であれば多少のキズ，ヨゴレ可．詳しくは

交換 します！
当方…JR-200＋付属品＋ソフト＋データレコーダ＋RGBケーブル＋コンポジットケーブル＋関連図書
貴方…MSX（2スロット16KB以上）＋付属品＋ソフト
機種とソフトを書いて〒で送って下さい
〒452 名古屋市西区西原町58
伊藤誠悟

W〒で，いつまでも待ちます．
☎635　奈良県大和高田市橘町84-14
　南出順仁

♥当方…MZ-2200＋グリーン・モニタ＋専用データレコーダ＋ソフト．
貴方…MZ-80B＋G-RAM1・2＋etc（完動，一番条件のよい人と！（etcの内容），〒でご連絡を．
☎980　宮城県仙台市西勝山8-1-401
　渡辺雅也

♥当方…PC-1501（箱，ケース，説明書あり，完動，無キズ）＋I/O別冊『ポケコンマシン語入門』＋『プログラム電卓ゲーム3』＋関連リスト＋¥30/＋α．
貴方…MZ-1500（完動，キズ少々も可）＋ソフト（なるべく）＋付属品．送料は当方が持ちます．W〒で！
☎059-09　北海道白老郡白老町高砂町1-4-23
　山田　博

♥当方…X1Cs＋FM-7＋データレコーダ＋ジョイスティック（両方）＋ソフト多数＋α（両方とも箱，マニュアル付き）．
貴方…PC-8801mkII/SRシリーズ．②FM-77シリーズ．③各¥45Kで売る．詳しいことはW〒にて．
☎166　東京都杉並区和田1-51-15-202
　青柳洋樹

♥当方…FM-7＋付属品一式＋カラーディスプレイ＋データレコーダ＋ソフト約50本＋関連図書＋ファミリーコンピュータ＋ソフト＋α（高価なものを付けます！）．
貴方…MB-S1＋付属品一式（マニュアルだけでも可）＋カラーディスプレイ＋拡張RAM＋I/Fカード（MP-1870）＋ミニフロッピーディスク＋DISK＋BASIC．できればソフトも付けてください．送料こちら持ち．
☎811-12　福岡県筑紫郡那珂川町松本238
　広重克典

♥当方…X1C＋専用RGB-TV＋ソフト＋付属品＋NEW BASIC＋室内TVアンテナ＋ファミリーコンピュータ＋カートリッジ＋アタリ2800＋カートリッジ．
貴方…FM-7＋ディスク，FM-77，PC-8801mkII モデル30，SR モデル20，30，PC-9801シリーズ(9801，9801Eはディスク)．できればCRTを付けて．8801，9801シリーズは＋20K．W〒で待つ．
☎410　静岡県沼津市大岡日吉1536
　勝又隆行

♥当方…FM-7用（NEW7）5インチ2D（シスペック製）＋I/Fカード＋ソフト4本＋システム・ディスク＋ディスク10枚．
貴方…FM-7（NEW）用3.5インチ・ディスク・ドライブMB27631＋I/Fまたは¥55Kで売る．
☎110　東京都台東区東上野3-8-8
　江川昌治

♥当方…FM-7＋カラーディスプレイ＋データレコーダ＋接続ケーブル＋マニュアル＋ソフト＋付属品＋ディスプレイの台．
貴方…X1＋G-RAM，CX1C，Cs，CKでもよい）＋ディスプレイ＋ケーブル＋マニュアル＋付属品＋ソフト，もしくは，約¥80Kで売る．W〒で．
☎510　三重県四日市市川島町5930-80
　前川一郎

♥当方…MB27631（富士通純正マイクロフロッピーディスク・ドライブ，'85年10月購入，完動，美品，箱あり）＋システム・ディスク＋ディスケット4枚．
貴方…MB27611（富士通純正，ミニフロッピーディスク・ドライブ，完動に限る）＋システム・ディスク＋（ソフト）．ソフトのある人はソフト名を書いてW〒で．
☎245　神奈川県横浜市戸塚区下飯田町807
　斉藤洋一

♥当方…FM-NEW7＋カラーディスプレイ（サンヨーCMT-141F）＋データレコーダ（MR-33DR）＋ジョイスティックインターフェイス・カード（8方向，オートストップ，ブレーク，スペース，ZX対応）＋付属品＋マニュアル＋箱＋オリジナルゲーム30本ぐらい＋キーボード・カバー＋SC-3000．
貴方…①OASYS Lite（S），②PW-10．③WD-100 or 200(205)．④My RIPORT 20．いずれも付属品をつけてください．
☎604　京都府京都市中京区西洞院御池下ル568
　西田忠弘

♥当方…X1C＋カラーディスプレイ＋ソフト＋ジョイスティック＋付属品＋マニュアル＋¥10K．
貴方…PC-8801mkIIモデル20 or 30＋カラーディスプレイ＋付属品＋できればソフト（完動ならキズ，ヨゴレ可）早い方優先．まずは〒で．
☎923　石川県小松市下牧町丙200
　杉本晃一

♥当方…FM-NEW7＋データレコーダ＋TVディスプレイ（2000文字）＋ソフト＋ジョイスティック＋関連図書（マニュアル）箱なし，完動．
貴方…X1Cシリーズ or X1F＋専用ディスプレイTV＋ソフト＋ジョイスティック（できれば）＋関連図書（マニュアル）完動，箱なしでも可．近県の方ならば交換に行きます．
☎630　奈良県奈良市古市町3-1527
　中西重人

♥当方…ファミコン＋付属品＋ソフト10本，箱，保証書説明書あり．
貴方…88SRで使えるデータレコーダ＋付属品（ケーブルも），ソフトもできたら希望，完動ならキズ・汚れ可．AIWA-DR1の場合は，程度により追金可．
☎274　千葉県船橋市緑台2-4-9
　磯谷正博

♥当方…MZ-1500＋付属品＋ソフト＋ジョイスティック＋雑誌．
貴方…①FM-7＋データレコーダ＋付属品＋ソフト（なくてもいい）．②PC-8801＋データレコーダ＋付属品＋ソフト（なくてもいい）．W〒でお願いします．
☎989-69　宮城県玉造郡鳴子町鬼首字東沢10
　高橋幸也

♥当方…FM-7＋データレコーダ＋ディスク（シングル）＋ソフト約50種＋マニュアル＋付属品＋ジョイスティック．
貴方…①PC-8801/mkII/SR＋付属品＋PC-8801の場合，漢字ROM＋ディスク．PC-8801mkIIはモデル20～30．SRは何でもよい．②X1F＋付属品＋ソフト．①，②ともにキズ，ヨゴレ可，完動のみ．〒かW〒で待ちます．
☎350　埼玉県川越市小中居816-1
　神田　明

♥当方…FM-NEW7（箱あり，完動，無キズ）＋高解像度ディスプレイ＋データレコーダ（専用）＋ソフト＋キーボード・カバー＋マニュアル＋付属品．
貴方…①X1（CZ-800C）＋専用ディスプレイ（CZ-800D）＋G-RAM＋ジョイスティック（できれば）＋付属品．①，②とも無キズ，完動のもの．
☎250-01　神奈川県足柄市狩野294-1
　鈴木隆弘

♥当方…FM-77D2（キズ，汚れなし，マニュアル，その他の付属品，箱あり）＋ディスプレイ＋データレコーダ＋キーボード・カバー＋ソフト．
貴方…PC-8801mkII モデル 30 or SR モデル 30（完動なら多少のよごれも可）＋ディスプレイ＋データレコーダ（データレコーダはなくても可），ハガキに電話番号を書いて，〒で連絡してください．
☎108　東京都港区三田5-14-3
　津久井章伸

♥当方…PC-1501＋CE-150（ほとんど未使用）＋マニュアル＋箱＋ゲーム・ソフト20本，新品同様．
貴方…①HC-80，②HC-40，③HC-20＋マイクロカセット・ドライブ，③PC-8201．①に関しては¥20K～30K足します．上記全製品とも完動，無改造に限ります．まずはW〒か〒で．
☎632-02　奈良県宇陀郡室生村上笠間1539
　阪田大介

♥当方…PC-8801mkII SR モデル10＋PC-KD251＋ソフト＋データレコーダ＋マニュアル（希望者にはPB-100を付けます）．
貴方…①X1CkかCs＋CZ-8010＋マニュアル＋ソフト（できれば付属品を付けてください）．②X1F＋CZ-811DE＋マニュアル．W〒で気長に待ちます．
☎338　埼玉県浦和市白幡769-4
　前嶋雅彦

♥当方…X1C（CZ-803C）＋ジョイスティック＋ソフト＋マニュアル＋付属品＋PC-8001＋TVアダプタ＋NECデータレコーダ＋マニュアル．
貴方…PC-8801mkII モデル 20/SR モデル 20＋付属品（キズ，ヨゴレ可，箱なしでも可．完動に限る）．mkIIの場合¥20Kプラス，SRの場合¥40Kプラスします．
☎173　東京都板橋区大谷口上町27-8
　石坂富美夫

♥当方…MZ-5511（ディスク1基内蔵）多少キズあり＋SHAP12M-18B（グリーンモニタ，4050文字）＋BASIC1と2およびユーティリティ＋MZ1R-16（128K RAM）．
貴方…HC-20（ハンドヘルド・コンピュータ）＋マイクロカセット・ドライブ（HC-20用）＋α（なんでもよいです）．連絡はW〒で．
☎857　長崎県佐世保市桜木町3-31-51
　船津屋将志

♥当方…FM-NEW7＋専用カラーCRT＋FM用フロッピー（ダブル）＋FM-X＋インターフェイス＋DR-2＋ソフト多数（全品キズなし，箱あり，新同）．
貴方…①PC-8801mkII SR モデル 20＋専用カラーCRT＋専用データレコーダ＋できればソフト．②X1turbo モデル 20＋専用カラーCRT＋専用データレコーダ＋できればソフト．詳しくはW〒で．
☎920-01　石川県金沢市吉原町ロ31-3
　山口俊博

♥当方…FM-77D2（'85年4月購入，新同）＋純正ディスプレイ＋付属品＋ソフト＋箱あり，完動．
貴方…PC-8801mkII モデル 20 or 30（できれば30）＋ディスプレイ＋付属品．またはX1turbo モデル 20 or 30＋ディスプレイ＋付属品．または，¥150K～200Kで売る．W〒を待つ！
☎444　愛知県岡崎市六供町1-85-2
　三浦哲也

♥当方…X1Ck＋CZ-801D＋付属品＋ソフト約20本（オリジナル）．
貴方…FM-77L2＋KV-14CP1またはPC-TV151＋データレコーダ＋付属品＋ソフト（できれば），ソフトをつけてくれる人には，ファミコンのソフトを付けます．W〒でなるべく早く！
☎899-43　鹿児島県国分市中央1-8-13
　肥後　悟

♥当方…ファミリーコンピュータ（付属品，箱etcあり）＋ソフト8本．
貴方…PC-6001mkII＋付属品＋データレコーダ（できれば）＋ソフト（できれば）．W〒で気長に待ちます．
☎588　大阪府堺市南野田163-30
　実重英仁

♥当方…FM-7（'81年10月購入，キズ，汚れ少しあり，完動）＋データレコーダ＋カラーディスプレイ＋マニュアル＋ソフト40本＋付属品＋ジョイスティック＋ファミコン（'85年9月購入，新品箱あり，保証書有）＋ジョイボール＋ゲーム・カートリッジ数本＋¥20K．
貴方…PC-8801シリーズ（できればmkII）＋ディスプレイ＋フロッピーディスク（2ドライブ）＋（あれば）ソフト＋（できれば）データレコーダ（キズ，ヨゴレあり，保証書なしでもいい）．
☎339　埼玉県岩槻市大字柏崎876-3
　高見文也

♥当方…X1D＋専用ディスプレイ・テレビ＋データレコーダ＋マニュアル＋付属品（ディスプレイの箱なし）＋ソフト＋保証書完動．
貴方…PC-8801mkII モデル 20＋専用ディスプレイ＋マニュアル＋ソフト（できれば）．完動ならキズ可．送料こちら持ち．まずはW〒で連絡ください．
☎145　東京都大田区上池台3-44-11
　金丸宏之

♥当方…FM-77（'84年12月購入），無キズ，保証書，マニュアル，箱付き（完動），汚れナシ＋ゲーム・ソフト9本＋ディスプレイ（箱，ケーブル付き）＋データレコーダ＋関連図書＋セガ（ソフト3本）＋カシオPV1000（ソフト2本）．
貴方…PC-8801mkII SRまたはTR モデル 30＋ディスプレイ＋その他，またはX1turbo モデル 30かモデル 40＋ディスプレイ＋MZ-2500のセット．すべて完動，美品であること．（TRまたMZ-2500と交換した方にはLSIゲーム付き）．条件のよい方より選びます．W〒でまずは．
☎520-05　滋賀県滋賀郡志賀町水野水明2-1-8
　中村秀輝

♥当方…PC-6001mkII＋ソフト．
貴方…①X1シリーズ専用モニタ，②PC-TV151，完動のこと．まずは〒で．
☎306　茨城県古河市桜町1-45
　栃沢好朗

♥当方…MSX（HX-10D'85年1月購入，完動美品）＋箱，付属品，マニュアル＋ソフト10本くらい＋ジョイスティック．
貴方…MB27343（ディスプレイ）または，FM-7で美しく映る2000文字ディスプレイ．末長く待ちます．まずはW〒で．
☎661　兵庫県尼崎市大西町1-3-9
　川村仙士

■ご注意
1) 金品の送付時には必ず書留にして，証拠が残るようにしてください．
2) メーカー製ソフト・テープをコピーして売買することは絶対お止めください．I/Oバザール欄に投稿する場合は必ず「自作」または「オリジナル」と明記してください．なお，自作であることが確認できないものについては掲載をお断りいたします．
（編集部）

■I/Oバザール投稿要領
官製ハガキに右のシールを貼り，①売る，求む，交換の区分②品名③〒住所④氏名をハッキリと横書きで記入してください．なお，ソフトの売買は完全に自作のものに限り，メーカー製のものはお断りします（なお¥1Kは1,000円です）．

I/O 1

■次号予告

1月18日発売の1986年2月号では，高速化ソフトやファイル・コンバータを予定しています．ご期待ください．

■編集後記

▶FMユーザーの皆さん，お待たせしました．ついに漢字BASICの登場です．縮小表示にも対応していて，リスト中に自在に漢字が使えます．人間にとっても，漢字の方が単位時間当たりの情報処理量は多いのです．「漢字の出ないパソコンなんて…」ですね．▶最近メモリが安くなっていますが，256K D-RAMを使って320KのRAMディスクを作っても3万円とは驚きです．これでCP/Mなどを動かすと速いでしょうね．（O_2）

▶今月は競馬のデータを分析・処理するという面白いプログラムを収録できました．特に高度な技術が使われているわけではないようですが，競馬とパソコンという異なった分野のものを組み合わせたところが画期的ですね．（F）

▶時が経つのは早いもので，もう皆様に1月号をお届けする季節になりました．さて，今月号ではFMユーザー待望の3Dカーレース・ゲームの「走れ！スカイライン」を載せることができました．FM音源で迫力のカーチェイスをお楽しみください．（Y子）

▶第3回2次I/Oプログラム・コンテストの入選発表が1箇月遅れたことをお詫びいたします．今回も残念ながら最優秀賞作品が出ませんでした．次回に期待したいと思います．▶サンフランシスコで開催の「WESCON/'85」取材に第3回と第3回2次の審査員特別賞・海外特派受賞者の方々に同行願いました．少々寒くて風邪をひかれた人もいたようですが，まずは無事の帰国，ホッとしました．▶I/O創刊当時からイラストを描いてくれていた，はらJINさんが急逝されました．あのボサボサ頭とヒゲヅラ．今にも電話のむこうから「はい～はらJINです」と声が聞こえてきそうで…．（S_2）

▶クリスマスです．今年はいろいろな国のクリスマスソングを聞いてみたいと思っています．レゲエ，ソウル，ジャズなどはすぐ見つかりましたが，サルサやカリプソ，ボサノヴァなどは，まだ見つけていません．まさか，インドやチベットなどにはクリスマスってないんでしょうね!?（Km）

▶人間の存在って不思議なものですね．あの日この場所に確かに在ったのに，いまはない．この〝無〟という感触が人間の死を意味する，もっとも確かなものだと，いま感じている次第です．（H子）

I/O創刊以来，毎月I/OやPiOで楽しいイラストを描いてくださっていたイラストレーターのはらJINさんが，先月事故で亡くなりました．1月号のPiO用のイラストを描きあげ，大好きな釣りに山中湖に行っての事故でした．PiOが，はらJINさん最後の仕事になったわけです．さようなら，はらJINさん．長い間お世話になりました．

工学社一同

■編集スタッフ募集中

I/Oでは編集スタッフを募集中です．マイコンやエレクトロニクスに強い方のご応募をお待ちしています（理工系大卒）．『やってみようかな』と考えたら，お電話をください．

■I/O エンジン・ルームスタッフ募集

I/O E.R.ではマイコンのソフトに強い東京または近郊の大学生の方でアルバイトをしたい方のご応募をお待ちしています．

◆原稿募集◆

「I/O」はみんなの広場です．
以下の各原稿を募集していますので，
ぜひあなたも参加してください．

①製作・実験のレポート．原稿用紙（400字詰 横書き）5枚くらいにまとめる．図，表はエンピツ書きでOK．ソフトはカセットまたはフロッピーで送ってください．ハードの場合は写真もぜひ入れてください．ワープロは行間を1行あきにしてください．
②各地のお買得品の情報，etc.
③RANDOM BOX．プログラムの説明とアセンブラまたはマシン語のリスト，フローチャートも．カセットまたはフロッピーで．
④「I/Oポート」のマイコン・クラブ紹介（メンバーの写真も！）．イベント，ミーティング，講習会，勉強会etc.のお知らせ．
※I/Oプラザを除く①～③は採用の場合には当社規定の稿料をさしあげます．
※カセット・サービスについても採用の場合には当社規定の著作権使用料をお支払いいたします．

▶投稿の際には以下のことを必ず記入してください．
(イ)現在の所属（ペンネームの場合でも一応ご記入願います）．
(ロ)連絡先（勤務先または自宅）の住所，電話番号（お忘れなく）．
(ハ)年齢，学年．
(ニ)現在所有しているマイコンがあればその名称．
（例：Z80，6809，8086，6502）
編集部に対するご意見がありましたら，あわせてお寄せください．
▶他誌との二重投稿はご遠慮ください．
▶参考文献等は必ず明記してください．
▶投稿いただいたものは，原則としてお返しできませんので，ご了承ください．また，係名は下記の例のようにはっきり明記してください．
（例）ランダム・ボックス係，ゲーム係，I/Oプラザ係，マップ係など，
▶カセット・サービスを希望しない方は，その旨，明記してください．

■投稿先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F 工学社内
日本マイクロコンピュータ連盟「投稿係」

●質問について
電話による質問の受け付け時間を午後3時から6時までに限らせていただいています．ご協力お願いいたします．
☎(03)320-1218
手紙による質問は，必ず返信用切手を同封してください．返信回答までには少々時間がかかりますがご了承ください．

◆定期購読について

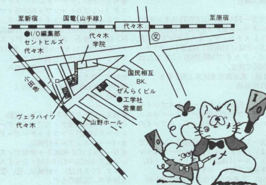
予約申し込みは1年間を原則といたします．
①1冊480円（送料350円）
②1年8,000（送料含）
※以上の購読料は国内のみです．外国についても送料実費が含まれています．
※海外（sea mail）¥20,000/year，（日本円，またはU.S.ドルに限る）．COPYサービスに付いては手紙でお問い合わせください．

■送付方法

①郵便振替《東京2－49427》
裏の通信欄に，何月号からご希望か明記してください．
②現金書留 / ③定額小為替 ｝何月号からご希望か明記したものを同封してください．
※必ず①～③の方法でご送金ください．
（なお，1,000円以上の切手代用はご遠慮願います）
●継続して申し込まれる方は，会員番号も忘れずにお書きください．

■送付先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F 工学社内
「日本マイクロコンピュータ連盟」



I/O	1986年1月号 第11巻1月号（通巻111号）昭和61年1月1日発行（毎月1回発行）
発行人	星 正明
編集人	森 昭助
編 集	日本マイクロコンピュータ連盟
発行所	株式会社 工学社
	〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F
	振替口座 東京5-22510

〔営業〕☎(03)375-5784㈹
〔広告〕☎(03)370-3301㈹
〔編集〕☎(03)320-1218㈹
TELEX J25959

定価 480円

印刷：㈱耕文社/㈱恒陽社印刷所

HARDWARE SHOP GUIDE SOFTWARE

I/O 広告情報

I/O NOW ナウ

テイクオフという名の中古ショップが有るのを皆さん知っていますか。八年も前から中古専門ショップを開いています。どちらかと言うとプロの方に良く知られていますが品揃えを御覧になればホビイストの方も目を見張る事受け合いです。パソコン・ワープロ・FAXはもとより大型コンピューター、はては測定機器・ジャンク品に至るまで、こんな店が日本に在ったとは……。

日本に中古OA市場を確立したいという夢を追い続け社員一同TAKE・OFFする日を夢みて頑張っています。見聞を広める事は明日への夢を広げてくれるものと信じて是非一度御来社下さい。きっと皆さんをプロの世界へTAKE・OFFさせてみせます。PC9801用内蔵モデムボード御楽しみに……。

有限会社テイクオフ
代表取締役　千葉　辰夫

使いやすい!! 丈夫!!

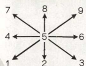
77本体のキーボード用コネクターに差し込むだけで だいたいの市販ソフトがすぐ動作します。

JOY-77SA

《富士通FM-77》

¥11,000

新機構 8方向JOY-STICK
オートストップ システム



◉8方向:1、2、3、4、6、7、8、9
◉オートストップ装置。5番キーに対応(センターにもどすとキャラクターが 自動停止します。)

●スイッチはBREAK・SPACE←→Z/X、RETURNの切換えができます。
●接続はキーボード用コネクタに差し込むだけ。

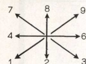
NEW

JOY-88SR

《NEC・PC-8801MK-IISR》
《PC-8801MK-II》
《PC-8001MK-IISR》

¥9,600

新機構 8方向JOY-STICK



◉8方向:1、2、3、4、6、7、8、9
◉X、Z、SPACE、RETURNの切換えができます。
◉4方向にも使えます。

JOY-77SA用
オプション
キーボードとジョイスティック用の双またコネクター
¥7,600

トリガーIIが付いて *新登場*

JOY-6MG

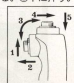
¥4,300

《適応コンピュータ》
各社MSX、

PC-6000シリーズ、X-1シリーズ、パソピア7、ATARIタイプ、etc………。その他(D型9Pコネクター)ジョイスティックの使えるコンピューターに適合します。(APPLE IIeを除く)

ゲームのフィーリングに合わせてスイッチが回転

①スイッチ部分を親指で上にあげる。②前にスライドさせる。③スイッチを好きな方向に、回転させる。④奥にスライドさせる。⑤下に押す。

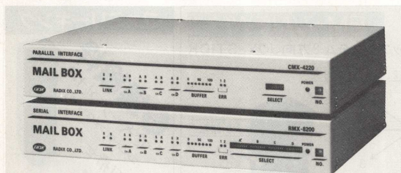


⊙このジョイスティックは当社のオリジナルの構造です。実用新案申請済ですので、無断で製造販売にはご注意下さい。

Radix creates your Communication world.

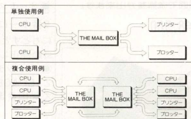
“THE MAIL BOX”

Keeps you top of the Communication age.



PARALLEL INTERFACE
CMX-4220
(4ch.) ¥265,000

SERIAL INTERFACE
RMX-8200
(4ch.) ¥265,000



THE MAIL BOXは多機能の通信制御装置です。メーカを超え機種を超えあらゆる計算機、パソコン、周辺装置、計測機器を結合できます。

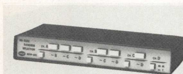
構成 THE MAIL BOXは1台当り4チャネル＋ネットワーク制御。RS-232C仕様のRMX-8200とセントロ仕様のCMX-4220の2機種があります。各BOXごとに256K(1MB拡張可)のメモリを装備。

ネットワーク THE MAIL BOXは1台の単独使用から最大16台、64チャンネルまで拡張できます。しかも全チャンネル対称ですので特にネットワーク制御装置を付加する必要はありません。BOX間結合には128Kボーの高速ループネットワーク方法を採用。コンテンション発生時のトラブルはありません。

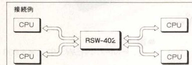
制御 THE MAIL BOXはコマンド制御。基本コマンド22種類、補助コマンドを含めると70種類を越えるコマンドがプログラミングの手間をはぶきます。さらにコマンドのチャンネル間転送機能により他チャンネルの遠隔制御やモニタリングができます。

通信方式 THE MAIL BOXのチャンネル間通信はパケット交換によるメイル通信方式。相互通信、同時受信、同報通信、マルチドロップはもちろん、受信チャンネルが作業中でもデータ転送できます。

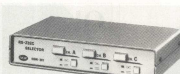
用途 データ収集、端末制御、伝票配送システム、公衆回線制御、群制御、BBS、スプーラ、インターフェイス変換、一時記憶等………
用途は無限。ぜひ一度御相談下さい。



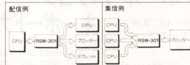
パソコン間のデータ交換はRSW-402で。最大4台のパソコンのRS-232Cインターフェイスを釦1つで任意に接続できます。6信号線独立切換えです。



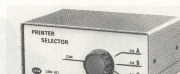
RS-232C RANDOM SELECTOR
RSW-402 (4ch.) ¥56,000



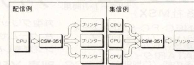
周辺装置の増設や共用は、RSW-301で。1対3、3対1のいずれの分配にも使えます。6信号線を独立切換え。クロススイッチで極性反転ができます。



RS-232C SELECTOR
RSW-301 (3ch.) ¥33,000



用紙の掛換えの手間を省くにはCSW-351で。ツマミ1つで切換えられます。セントロ接続の18信号線を独立切換え。プリンタの共同利用にも使えます。



PRINTER SELECTOR
CSW-351 (3ch.) ¥33,000

■使用可能機種PC-9801/FM11/パソピア16/UX-300/MB16007A/if-800/NCR9005/MZ3500/TALK570/C-18/SORDM23, M68/Apple II, III/intelMDS/IDS8200/IBM5550/IBM5150/…他

RDX

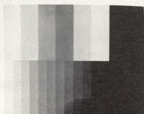
FA,CAD,CGのソフトウェア開発
システムエンジニア募集

株式会社ラデックス

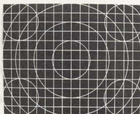
●本　　　社 東京都千代田区岩本町1-10-5TMMビル 〒101 TEL.03(866)0181(代表)
●名古屋営業所 名古屋市中区錦2-19-6野村不動産錦ビル 〒460 TEL.052(231)1721
●製品のお問合せは03(866)0181

LEADER

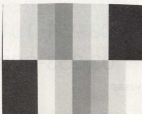
カラーバー/グレースケール



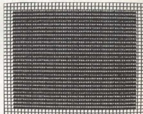
サークル&クロスハッチ

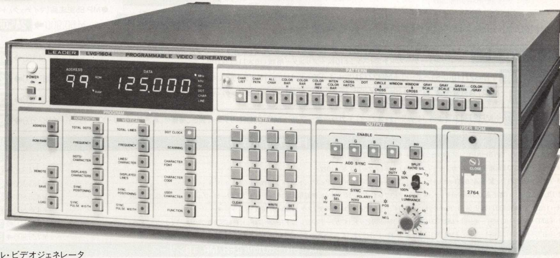


カラーバー/リバース



文字パターン





NEW

プログラマブル・ビデオジェネレータ

LVG-1604 ¥2600,000

映像インテリジェンス。

ドットクロック131MHz高解像度CRTディスプレイ用プログラマブル・ビデオジェネレータ

CRTディスプレイ装置の高解像度化にともないプログラマブル・ビデオジェネレータにもより高い機能を持つものが求められています。そのようなニーズに応えて登場したのがリーダーのプログラマブル・ビデオジェネレータLVG-1604です。

ドットクロックは131MHzまで対応でき、しかもECL、アナログ、TTL出力付きです。表示パターンは、カラーバー/グレースケール、サークルアンドクロスハッチ、カラーバー/リバース、文字パターンをはじめとして、調整・検査に必要な合計24種類のパターンを発生することができます。

プログラムは、クロック周波数、水平および垂直表示期間、表示文字数、同期パルス幅、出力信号条件が任意にパネル面のスイッチで設定可能。また、ビデオ信号のプログラムはパネル面から交換可能なEPROMに書き込んでおき、必要に応じて呼び出し使用できます。また、各設定条件は任意にフロントパネルのキーボードで変更することもできます。

各種CRTディスプレイ、高解像度CRTなどの調整・試験に威力を発揮するプログラマブル・ビデオジェネレータLVG-1604。リーダーから新しいインテリジェンスの登場です。

特長

- ●同期タイミングは、水平方向はドット単位、垂直方向はライン(走査線)単位で設定することができます。
- ●ECL、アナログ、TTL 3出力に対応します。
- ●RAMに100プログラム、ROMに100プログラムの合計200プログラムメモリーが可能です。
- ●データをバッテリでバックアップされたRAMに書き込み、保存することも可能です。

リーダーの計測器

リーダー電子株式会社 ■お問い合わせは…本社・横浜市港北区綱島東2-6-33 TEL(045)541-2121大代

●大阪営業所(06)541-2121代 ●北関東営業所(0285)27-5331代 ●仙台営業所(0222)36-2345代 ●東海営業所(0534)64-9121代 ●福岡営業所(092)552-7117代

アイデアをいかして使いみちは万能！

NEW

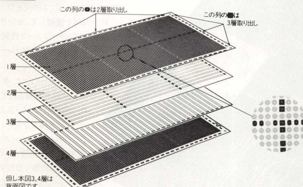
MZシリーズ新発売

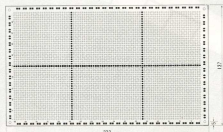
四層 マルチユニバーサル基板

PAT. P.

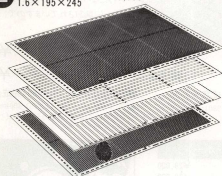
二層目・三層目のラインを部品面とハンダ面の要所要所にとり出せる。

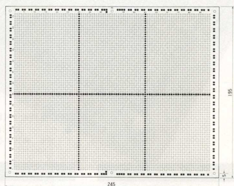
98MZ ガラスエポキシ4層 1.6×137×232 ￥11,000



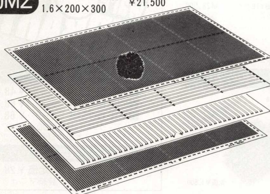


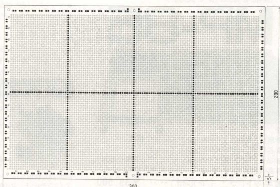
500MZ ガラスエポキシ4層 1.6×195×245 ￥17,500



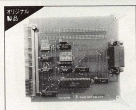


100MZ ガラスエポキシ4層 1.6×200×300 ￥21,500



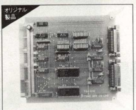


PC-9801シリーズ用インターフェイスボード



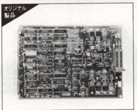
GP-IBカード
…………………… ¥50,000

■電送方式／IEEE-488準拠
■チャンネル数／1CH
■使用LSi／日本電気μPD7210
■I/Oアドレス／デイップスイッチによる選択。
■割り込み／デイップスイッチによる選択。
※本体が一般的に計測機器をコントロールできる。IEEE-488-1978で規定された全インターフェイス機能をもっている。



SERIAL I/Oインターフェイス
…………………… ¥35,000

■電送方式／EIA・RS232C準拠。
■チャンネル数／2CH(I8251A相当品2コ使用)
■ボーレイト／75～19200
(デイップスイッチによる選択)
■I/Oアドレス／デイップスイッチによる選択。
※本体PC9800と同じLSiを使用。同時にRS232Cを動作させる事が可能。例えば通信回線とXYプロッター或いはマウスなどなど…。



PAL WRITER
(ソフト付)
…………………… ¥140,000

■書込対象／MMI社、PALシリーズ20、PALシリーズ24。
■I/Oアドレス／※※D0～※※DFの偶数アドレス使用、※※はDIP SWにより設定。

★近日発売予定

ワンボード モデム
(漢字通信ソフト付)

■規格
- 300BPS-V21、全二重。1200BPS-V23、半二重。
- ベル103、202可。
- NCU内蔵、自動発着信可。
- オートリダイアル可
- 家庭電話(ダイヤル式、プッシュ式)接続可。

■価格 ¥42,000

●試作・実験は安価な中古機器を御利用下さい。

USED COMPUTER & PERIPHERALS!!

★年末セール!!(広告価格の5%～40%引き!!)

■パソコン及び周辺機器

NEC-PC8023(80字、英カナ)	¥29,000
EPSON-MP82(80字、英カナ、PC用)	¥30,000
三菱402CMモニター(新品、14インチ、カラー、高解)	¥65,000
三菱-MP80FDUS(新品、5インチ)	¥40,000
沖 IF800モデル30(カラー)	¥350,000
カシオFP5700M28(262KB、カラー、カナプリンター、新品)	¥200,000
沖-IF800-20(カラー)	¥120,000
NEC-PC100-30	¥220,000
NEC-PC8826カラープロッタープリンター	¥54,000
NEC-PC8054K(カラー中解14インチ)	¥38,000
ソードM-23(CRT、ミニFDD付)	¥60,000
TALK530(8インチFD、CRT、プリンター)	¥240,000
EPSON-TF20(FM8用、レベルIII用)新品	¥60,000
EPSON-TP80(80字、英カナ、セントロ)	¥10,000
ソードM223(マークIII、V)	¥70,000
三菱マルチ16(グリーン、FDD×4、漢字プリンター)	¥300,000
NEC-PC8801	¥68,000
WATANABE-WX4731(4ペン)	¥98,000
WATANABE-マイプロット	¥35,000
シャープインクジェットプリンター300(セントロ)	¥40,000
シャープMZIP04カラープリンター(セントロ、新品)	¥90,000

■FDD・ディスク・CMT・MT・PTP・PTR

YE-YD180(薄型両面倍密、資料付)	¥32,000
YE-YD274(両面倍密) ¥10,000 他各社ミニ	¥2,500～5,000
RS232C・PTP・PTR(50字/s、120字/s)	¥150,000
HITACHI-FDD402、401(両面倍密、資料付)	¥16,000、¥15,000
YE-YD174D、松下JK885(両面倍密、資料付)	¥16,000
YD74、ND10、FDD101A、JK880(片面単密資料付)	¥6,000
TEAC-CMT2(資料付)	¥10,000
各社紙テープパンチャー、リーダー(資料付)	¥5,000～25,000
FACOM-F2302A マイクロディスク(20MB)(資料付)	¥60,000
日立DK811固定ディスク(24MB、資料付)	¥70,000
日立DK801固定ディスク(10MB、資料付)	¥40,000
YE-YD280(ミニ、1MB、資料付、PC9801F2増設用に)	¥10,000

■データー端末機プリンター

D-SCAN-GR2403グラフィックディスプレイ	¥480,000
ソニーテクトロニクス4006-1 グラフィックディスプレイ	¥120,000
横河グラフメイト	¥30,000
ソニーテクトロ4662プロッター	¥100,000
横河グラフライターGW1000	¥65,000
Tiサイレント745(カプラー内蔵)	¥38,000
DEC-VT100(ビデオプリンター付、4014エミュレーター付)	¥95,000
Ti-OMNi820KSR	¥60,000
YHP-2647A グラフィックターミナル	¥250,000
YHP-9872S グラフィックプロッター	¥250,000
YHP-7580A・XYプロッター	¥1,000,000

■モデム(変復調装置)・カプラー

FACOM-F1915B(公衆専用、4800BPS)	¥270,000
NEC-DATAX-N1200A4(公衆、専用1200BPS)	¥25,000
NEC-DATAX-N2400A4(公衆、専用2400BPS)	¥120,000
NEC-DATAX-N2400B(専用、2400BPS)	¥65,000
NEC-DATAX-LSi4800(専用、公衆4800BPS)	¥250,000
FACOM F1911B(公衆、2400BPS)	¥130,000
NEC-NCU-MA101	¥20,000
RACAL-VADIC 3400J(公衆、1200ボー、QAM変調、全二重)	¥50,000
NEC 1200BPSカプラー(半二重)	¥40,000

■システム・ワープロ

NEC-システム20-M18(漢字プリンター付)	¥400,000
FACOMシステム80-M4(漢字プリンター付)	¥800,000
NATIONALオペレート7000(ミニFDD×2、漢プリ)	¥700,000
東芝JW7(カナ漢字変換)	¥300,000
SHARP-書院WD810(新品)	¥65,000
FACOM F9450 CI(プリンター付)	¥250,000
SHARP-WD900(カナ漢字変換)	¥98,000
SORD M243マーク5(漢字プリンター付)	¥350,000
OASIS 100(カナ漢字変換)	¥200,000
IBM5120(プリンター付、8インチFDD)	¥150,000
OASIS-100J(カナ漢字変換)	¥350,000
IBM S23	¥300,000

■測定機器・その他

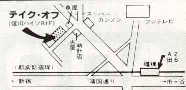
島津ガスクロマトグラフGF6A-MPF	¥270,000
NATIONAL VP5410A(2現象、100MHz)	¥110,000
ゼロックス他コピー	¥50,000～160,000
GII、GIIIファクシミリ各社	¥80,000～350,000
12インチグリーンモニター ¥6,000 20インチ	¥20,000
武田理研スペクトラムアナライザー4130(1MHz～500MHz)	¥250,000
武田理研トラッキングスコープTR-4110(50Hz～40GHz)	¥350,000
NATIONAL VHF-FM MARINE BAND SIGNAL GENERATOR VP8150A	¥60,000
日本通信機 VHF SWEEP GENERATOR 4470E	¥60,000
目黒 AM-FM-RADIO IF GENESCOPE MSW-721D	¥80,000
武田理研 TR5143 FREQUENCY COUNTER	¥70,000

●システムからパーツまで

有限会社 **TAKE・OFF** CO.,LTD.

〒162 新宿区市ヶ谷台町14番地信川ハイツB1F ☎03-358-8415(代) FAX03-358-6863

祭日・第2日曜定休 営業時間:9:00～18:00(平日) 12:00～17:30(休日)



〒101東京都千代田区外神田2-2-1 TEL03-255-9515

近々、8ビット機は16ビット機を越える

ERY(エリー) II……遂に最終機能決定!!

■人気ハード、エリーの機能プラス

●エディタ・アセンブラ（最高につかいやすく、オブジェクトからソースプログラムに変更することも可能）
●マルチスクリーンエディタ（ン百万のコンピュータのマルチウィンドウに匹敵、「これが本当にFMか？」と疑うほどです。）
●ROM-DOS（何と、システムディスクなしでディスクのアクセスが可能!!カセットバージョンと、まったく同じフリーエリアで、ディスクが走ります。）
●RAM搭載！（ハード的にRAMを搭載！ラムディスクから、プリンターファッファまでいろいろな使い方があり、もちろん、サポートもしております。）
●その他にも、タイリングペイントや、逆アセンブル、FM音源サポート、AVサポートなど、いろいろな機能がハードならではで解決いたします。

機種 FM-7シリーズ・FM-77シリーズ(AV対応)

定価 **2?,?00円**

MIRACLE GRAPHICS BOX（仮名）

ACRTC搭載により、320×200ドットから最高1024×720ドットまでのグラフィックを、超高速にて処理を行います。
このボードをFMやPCに付けると、16ビット機をブッ飛ばしちゃう程スゴイ
しかも、カラー3Dパックもつんでおりますので、カラーフライトシュシレーションなどの高速カラー3D処理も簡単に行え、オプション24フォント漢字ROMにより、ビジネスにも100%対応！インターフェースの方で、パラメーター等の計算を行うのでオリジナルソフトを作るにも、簡単に当マシンを100%利用することができます。
なお、インターフェース部にシステムプログラムが入っておりますので、サブルーチンコールはもちろんのこと、本来のBASICコマンド(PAINT, LINE等）が、超・超・超高速化いたします。(当ボードでの内部制御はV30が処理しております。)

機種 FMシリーズ、PCシリーズ

定価 ?

ERY(エリー) -PC（仮名）

当社「ERY」のPC版完成、秒読み開始！
RAM搭載により、プリンターファッファや、ラムディスク、それにメインプログラムのコピーなど本来のERYの機能にプラスα！

機種 PC-8801/MKII/SR/TR/MR/FR

定価 **2?,?00円**

※只今発売中のハードに関しては、本誌62Pをご覧ください。

MIRACLE SYSTEM DEVELOPMENT HOUSE

ミラクルシステムサービス㈲

〒700 岡山市奉還町1丁目9の4(和泉ビル2F) TEL(0862)53-7920

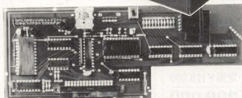
G-STICK7

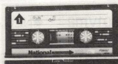
FM-ニュー7 FM-7 対応

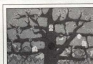
¥14,800

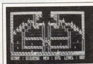
ゲーム感覚 刺激的!

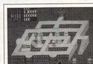
キーボードで使用可能なソフトは全部OK。

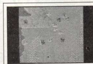


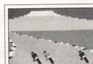


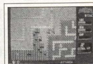

ニュートロン

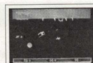

ロードランナー


大脱走


ソニック・ブーム


マッハ7


ハイドライド


チョップリフター

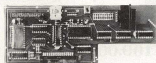
サンダーフォース

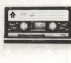
8パターンまで記憶できます。自由書替え可能です。

●特徴1:RAM搭載インターフェースで全キー対応 **2**:8方向と4方向の切換可能(注1)(注2) **3**:センターストップ可能 **4**:4つの20mm直径トリガ(注3) **5**:ビデオゲーム用スティックで操作性・耐久性抜群 **6**:パソコン本体の改造やゲームソフトの書換え不要

(注1)トリガー部のみでなくスティック部(センターストップを含む)の入力までキーボード上どれでもお好きなキーに設定できます。(添付ソフトウェア使用) (注2)キー対応はG-STICK7内に記載され電源を切っても内容は消去されません。また、同時に8パターンまで記憶できます。(注3)複数のキーを同時に押すことにより4トリガで最大15種類の入力まで与えることができます。

寸法190×100×40





2トリガータイプ仕様 ¥11,800

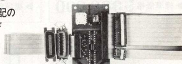
全てのキーに対応しますが、トリガーは2つしかありません。

G-STICK FM-77用

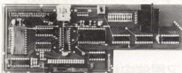
新登場

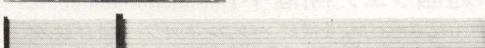
¥21,800

G-STICK7に下記のインターフェースが付いたものです。



※G-STICK7を77用に希望の方はインターフェイスと7,000円をお送りいただければ77用に改造します。





インターフェースとソフトケーブル ¥9,800

ヒロセムセンパーツセンター3号店
TEL255-2211(代)

ヒロセムセン

〒101 東京都千代田区外神田1-10-5
営業時間AM10:00~PM6:50 ※定休日・木曜日

通信販売ご希望の方は 送料¥1,000を同封の上現金書留にて、直接当店宛ご注文ください。

ミズデン恒例

新春 お年玉 セール!

パソコン

いいもの買えるゾミズデンは

●SHARP MZ-2500 ……………定価¥198,000
●SHARP MZ-1D22 ……………定価¥108,000
▶定価合計 ~~¥306,000~~

ろんよりしょうこ、来てみたら

●NEC PC-9801VM2 ……………定価¥415,000
●SHARP CU-14A1 ……………定価¥128,000
▶定価合計 ~~¥543,000~~

はっと驚くこの安さ!

●NEC PC-9801mkⅡFR30 ……………定価¥ 17,800
●SHARP CU-14A1 ……………定価¥128,000
▶定価合計 ~~¥306,000~~

にっこり笑って、買っちゃった。

●富士通 FM-77AV ……………定価¥158,000
●富士通 FM-TV151 ……………定価¥ 89,800
▶定価合計 ~~¥247,800~~

ワープロ

みんなおいでヨミズデンに

★インクリボン 熱転写用用紙サービス!!
●SHARP WD-600
▶標準価格 ~~¥330,000~~

ずーっとご愛顧よろしくネ。

★インクリボン 熱転写用用紙サービス!!
●NEC 文豪mini7
▶標準価格 ~~¥198,000~~

でんわの対応バッチリOK!

★インクリボン 熱転写用用紙サービス!!
●富士通 OASIS LITE F
▶標準価格 ~~¥169,000~~

んーんと……んーんと…テカッ…!

★インクリボン 熱転写用用紙サービス!!
●SHARP WD-55
▶標準価格 ~~¥ 69,800~~

駅から歩いて2分!!

秋葉原 至大宮 至千葉 至新宿 至東京 ラジオセンター 昭和通り ミツワロコビル マイウェイ2通り 2Fミズデン 万世橋警察署

★フロッピィ大特価!
★各社、クレジットカードご利用できます。

SHARPポケコン 売りつくし セール!!

●PC-1246	¥12,800▶㊕¥ 6,980	●PC-1401	¥29,800▶㊕¥16,800
●PC-1247	¥16,800▶㊕¥ 8,980	●PC-1402	¥34,800▶㊕¥22,800
●PC-1261	¥39,800▶㊕¥24,800	●PC-1450	¥26,800▶㊕¥21,800
●PC-1245	¥17,800▶㊕¥ 7,980	●PC-1431	¥19,800▶㊕¥12,800
●PC-1350	¥36,800▶㊕¥25,800	●PC-1501	¥64,800▶㊕¥29,800

※パソコンとポケコンを結ぶCE-130T専用ケーブルRS-25P, RS-15P各¥7,000も販売しております。

通信フェア開催中!

●データベースTELESTARとスーパMZを接続、パソコンネットワークを体験!!
●パソコンとポケコンを結んで、コミュニケーションの輪を作ろう!!

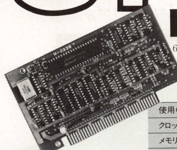
ミズデンマイコンショップ

〒101:東京都千代田区外神田1-15-6 TEL.03-253-4341(代)
●営業時間AM10:00～PM7:00/水曜日定休

S1ユーザーに送る!強力カードシリーズ。

Z-80Bカード

CP/M付 ¥59,800　Z-80Bカードのみ ¥39,800



＊CP/M 2.2、CP/M Plusは、デジタルリサーチ社の登録商標です。

6MHzの高速クロックで快走するCP/M(TM)は、快適そのもの。しかも、Z80側から、S1のシステムコール、BASICステートメントの実行が思いのまま。カスタムBIOSは、従来のCP/M(TM)マシンとは、一味違った快適な作業環境を提供します。68党を自認する貴方も、一度は使ってみたいカード。

Z-80カード仕様

使用CPU	：Z-80B（又は同等品）
クロック	：6MHz（M1サイクルのみ1WAIT、実質約5.5MHz）
メモリ空間	：バンク切り換え方式により最大512Kbyte（CP/M Plus対応）
6809側との通信	：メインメモリ上の共有エリアによるメイルポスト及び割込みによる
カードサイズ	：取り付け寸法は、拡張I/O基板と同一
＊本カード以外に、拡張RAMカードが必要。	

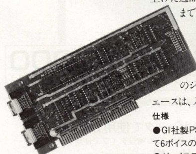
CP/M2.2仕様

システムサイズ	：64Kbyte
サポートディスク	：5インチ2HD、5インチ2D、8インチ2D、8インチ1S
サポートデバイス	：TTY:、CRT:、PTR:、PTP:、LPT:
必要メモリ	：拡張メモリ64Kbyte以上（64Kを超えた分は、RAMディスクとして使用可）
グラフィック	：スクリーンエスケープシーケンス及びBIOSコールにてサポート
システムコール	：BIOSコールにてサポート
エスケープシーケンス	：SOROC IQ120コンパチブル

特製ユニバーサルカード

¥4,500

部品配置の自由度、実装密度の高さを追究し、使用頻度の高いパーツ、電源ラインの引き回し、バイパスコンデンサの実装などを十二分に考慮したうえで、弊社の技術スタッフが、そのノウハウをフルに活用して創り上げた逸品。　ハイレベルアマチュアからプロの方々まで、試作品や単品製作の必需品。



PSG+JOYSTICK I/Fカード

¥9,980

MUSIC派のあなたには夢にまでみた6Voiceが、GAME派のあなたには純正上位コンパチブルのジョイスティック・インターフェースが、これ一枚で二役こなす多機能カード。ジョイスティック・インターフェースは、入出力可能な設計。モードBからも制御できます。

仕様

●GI社製PSG AY3-8910を使用し、S1本体上のPSGと合わせて6ボイスの音楽演奏を可能にする。

●ジョイスティックのポートとして、PIAのAポートだけでなくPSGのI/Oポートを接続することによって、データの入出力が可能となっている。

使用IC	：AY3-8910（GI社製）
ポート数	：ジョイスティックポート2ポート（1ポートあたり 入力4bit、出力1bit、入出力2bit）
ジョイスティック対応ソフト	：ボルガード、ゼクサス、フラッピー etc.

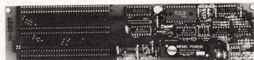
リアルタイムクロックカード

¥14,800

ビジネスや実験データの整理には、タイムスタンピングは必須。POWER ONのたびに、いちいち手で入力するのは面倒なものです。そんな雑用は、パソコン自身にやらせてしまいましょう。そのうえ、このカードは、拡張ボードA/Cとしても使えます。つまり、スロットをひとつトクするわけ。

●NiCd電池でバックアップされたリアルタイムクロックで、完全充電時約10日間動作可能。

●システム立ち上げ時にパッチソフトを走らせることによって、BASICのDATE$、TIME$、として使用出来る。



★コネクタオプション

仕様

使用IC	：HD146818
最長バックアップ時間	：約10日間（満充電時）

限・定・販・売
S1スペシャル6点セット

●MB-S1モデル20
●C14-2190A
●MP-3560相等品フロッピー
●MP-1041A相等品プリンタ
●MP-1870フロッピーI/Fカード
●MA-S101DISK-BASIC

合計 定価 ~~¥594,000~~ ➡¥325,000

中部本多通商株式会社

名古屋店（ラジオセンタ2F）〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ☎052-263-1670 FAX052-263-1621
●東京店（ラジオデパートB1）〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 ☎ 03-251-7611
●福岡営業所／福岡市中央区大名2-12-7 ☎092-713-8018

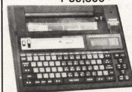
お問合わせはマイコンセンター☎03-251-8933／本店1F ☎03-251-4121まで

ワードプロセッサー 33%OFF

価格は、田口・星野・角田にお問い合わせ下さい。

〒200 請求券 ワードプロカタログ

パーソナル日本語ワードプロセッサー
カシオワード HW-100 ~~¥59,800~~
¥39,800 〒1200



（オプション）
①ACアダプター（AD4845） ~~¥3,500~~→¥2,800
②ディスクシートSD-1（片面32KB両面64KB） ~~¥600~~→¥480
③インクリボンカセット 黒1個（1R-10A） ~~¥400~~→¥320
黒・赤・青ワンセット（1R-10D） ~~¥1,200~~→¥960
④RAMパック RM-4（4KB） ~~¥8,000~~ ¥6,400
RM-8（8KB） ~~¥15,000~~ ¥12,000

NECパーソナルワープロ
文豪mini3
MINI-3 ¥79,800 〒サービス
MINI-5 ¥148,000 〒サービス
MINI-7 ¥198,000 〒サービス

WD-200 ¥109,000
WD-205 ¥109,000
WD-50（JIS配列準拠キーボード） ¥69,800
WD-55（50音配列キーボード） ¥69,800

ポケットコンピュータ
便利さ拡がるオプション機器

FP-12S

FA-5

FX-780P 34%OFF
（操作マニュアル、アセンブリ言語入門書つき）●連続使用：約170時間（CR2032×2）¥14,980 〒800←~~¥22,800~~

FX-780P⇄FP-12S専用プリンタケーブル
SB-2 ~~¥3,500~~ ¥2,800
■ミニプリンタ〈FP-12S〉の接続に使います。

PB-100F・110・410
FX-720P・780P専用
ミニキャラクタープリンタ 42%OFF 〒800
FP-12S ~~¥16,500~~ ¥9,500
（専用充電器〈CHA-1〉つき）
■プログラムリストやデータ、計算結果を印字します。

PB-110・410
FX-720P・780P・820P専用
カセットインタフェイス
FA-5 ~~¥4,500~~ ¥3,600
■大切なプログラムやデータをカセットテープに記録、呼び戻します。

PB-100F・110・410
FX-720P・820P専用
カセットインタフェイス（リモートつき）
FA-3 ~~¥7,900~~ ¥3,400
57%OFF 〒500
■大切なプログラムやデータをカセットテープに記録、呼び戻します。

マイクロカセットテープレコーダー
CM-1 ~~¥15,000~~
〒1,000 ¥12,000
■大きさ・重さ：93×95×24mm、195g

カセットインタフェイスつき
紙幅114mm4色プロッタプリンタ
FA-10 ~~¥45,000~~
〒1,200 ¥36,000
■大きさ・重さ：210×297×45mm、1.34kg
（ハードケース、ACアダプター AD-5480つき）

セントロニクス準拠
プリンタインタフェイス及び
カセットインタフェイス
FA-4 ~~¥12,800~~（ソフトケース、CMTケーブルつき）
〒800 ¥10,300
■大きさ・重さ：130×315×44.5mm、676g

PB-700（本体）¥34,800
OR-4（RAM） ¥9,000
~~¥43,800~~ → ¥18,200
（活用法テキスト、ソフトケースつき） 58%OFF
●連続使用：計算・表示用 約100時間（SUM-3×4）

増設RAMパック
OR-4（1個）
~~¥9,000~~ ¥7,200
■4KB、本体に3個まで装着できます。

カシオMSXパーソナルコンピュータ MX-10および周辺機器

（オプション）
プリンターケーブル（PK-7） ~~¥5,000~~ ¥4,000
インクカートリッジ（1R-7）3コ ~~¥1,650~~ ¥1,400
1コ ~~¥550~~ ¥500
ロールペーパー（PRP-70） ~~¥300~~ ¥240

カラーグラフィックプリンタ
（CP-7） ~~¥39,800~~ ¥31,900
〒1,200

タッチパネル
（TP-7） ~~¥19,800~~ ¥15,900
〒1,200

拡張BOX（KB-10、MX-10用）
〒1,000 ~~¥13,800~~ ¥11,000

カセットインターフェイス
（FA-32） ~~¥3,000~~
¥2,400

データレコーダー
（KR-7） ~~¥12,800~~
〒1,000 ¥10,300

PV-7、16用拡張BOX ¥11,900
（KB-7） ~~¥14,800~~

（新製品MX-10）
¥19,800 ソフト2本付
〒1,200（競馬＆甲子園）

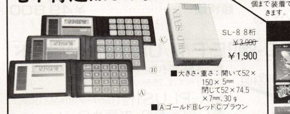
ジョイスティック
（TJ-7） ~~¥2,900~~
¥2,400

（オプション）
ディースクジト（SD-7）5枚 ~~¥2,250~~ ¥1,900
1枚 ~~¥450~~ ¥400

クイックディスク
（QD-7） ~~¥34,800~~
〒1,200 ¥27,900

増設RAMカードリッジ
16KB（OR-216） ~~¥7,800~~
¥6,300
64KB（OR-264） ~~¥15,000~~
¥12,000

電卓特選品51%OFF



SL-8 8桁
~~¥3,900~~
¥1,900
■大きさ・重さ：開いて52×150×5mm
閉じて52×74.5×7mm、30g
■Ⓐゴールド Ⓑレッド Ⓒブラウン

MSXソフト

描きくけコン
（グラフィックソフト）
ノンプログラムで、思い通りに絵が描ける。
GPM-503 ~~¥4,800~~
ⒸCASIO ¥3,900

BASIC入門
画面と対話しながら、BASICが解る。
GPM-502 ~~¥5,800~~
ⒸCASIO ¥4,700

ゲームランドにカセットテープとテクニック集がついたスペシャル版。
GPM-501S
~~¥8,900~~ ⒸCASIO
¥7,200

ゲームランド
ごきげんだね。自分だけのゲームが創れる。
GPM-501 ~~¥7,800~~
ⒸCASIO ¥6,300

コンピュータ入門
機械語とアセンブリ言語（CAP-X準拠）に挑戦しよう。
GPM-506 ~~¥5,800~~
ⒸCASIO ¥4,700

BASIC入門II
（プログラミング編）
楽しみながら、プログラムの組み方が解る。
GPM-505 ~~¥5,800~~
ⒸCASIO ¥4,700

ソフト50% OFF

大障害競馬
馬の走りと、レースのかけひきが堪能できる。
GPM-101 ~~¥4,800~~
ⒸCASIO ¥2,400

熱戦甲子園
コンピュータで、甲子園の土を踏もう。
GPM-102 ~~¥4,800~~
ⒸCASIO ¥2,400

POCKET液晶TV
いつでもどこでもスイッチON！カシオのポケット液晶テレビ 世界最小

ワイシャツのポケットにもスッポリ入る超小型・軽量。
●2.0型モノクロテレビ（イヤホン専用）
●VHF UHFオールチャンネル
●サイズ：高さ62×幅117×奥行19.8mm
●重さ：150g（電池含まず）
●ボディカラー：レッド、ブラック
〒500
TV-21 ~~¥19,800~~ ¥17,800

株式会社 **若松通商**
通販部I/O係
FAX 03(251)7877 GII、GIII

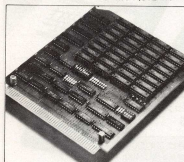
本社	〒101東京都千代田区外神田1-11-4ミツワビル1・2階	☎03(251)4121㈹
マイコンセンター若松	〒101東京都千代田区外神田1-11-4ミツワビルBF	☎03(251)8933
秋葉原店	〒101東京都千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館4階	☎03(255)5064
通販部	〒211神奈川県川崎市中原区小杉陣屋町1-547-80	☎044(722)0948
	中原郵便局私書箱37FAX.044-733-7345	☎03(257)0063
マイコンパーツセンター	〒101東京都千代田区外神田1-9-9内田ビル3階	☎03(253)8521㈹

1枚に全てが集積したら！

PC-9801VM、VF、U2シリーズ
PC-9801E/F/Mシリーズ対応

ニュー1M RAMカード & RAM DISKシステム

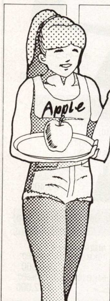
ニュー1Mカードシリーズ価格表（512Kカード以上RAM DISKソフト付属、CP/M86又はMS-DOS用どちらか1本）



●ニュー1Mカード（256K実装）………¥38,000
●ニュー1Mカード（512K実装）………¥58,000
●ニュー1Mカード（1Mバイト実装）………¥78,000
●ニュー1Mカード用増設RAMチップ（256K）………¥15,000
RAM DISKソフト（別売の場合）（5D、5DD、5HD、8D、3.5D）¥14,800

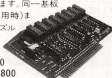
このRAMカード＆RAM DISKシステムはDISKを介するあらゆるソフトに置いて大幅なスピードアップと底無しの容量を約束します。特に大容量コンパイラ、アセンブラに大変な威力を発揮します。
最小増設単位が256Kという数字は貴方の必要な分だけのメモリー増設が可能で、最大の経済性も約束します。（当社のRAMカードは拡張機能付き）
※拡張機能のないRAMカードは増設256K以上ふやせません、（当たり前!!）※

1）容量　基盤上1024Kバイト（PC-9801Vシリーズ、E/F/M/Uシリーズ、共に最大8枚まで使用可）
2）バンクアドレスセレクト　256K又は512K単位（ディップスイッチにて指定可能）256K単位の場合、先頭番地$20000～（E、F、M、Uシリーズ）又は$60000～（VM、VF、U2シリーズ）
512K単位の場合、先頭番地$20000～（E、F、M、Uシリーズ）
3）基盤単位でアドレスの混在可能、但しメインRAMのアドレスやI/Oアドレス等が重複しないこと
4）5MHZ、8MHZ、10MHZ共に完全対応（XAを除くすべての9801シリーズに使用可）
5）拡張RAMの最小増設単位（256K単位）
6）使用RAM　64K＊4ビットのDRAM（HM50464-15を使用）2個で8ビットパソコン1台分の容量。



64/256-80カラムカード

RAMオリジナルです。AppleIIeの60pスロットに使用。80カラム、ダブルハイレゾに拡張します。同一基板上でRAM256K（256K DRAM使用時）まで拡張。フラッシュカルク、ダズルドロー等に対応します。



64Kカード‥￥29,800
256Kカード…………￥44,800

イメージライターフルコンパチSP-1000AP

美しく、正確に、スピーディーに！アップルIIc、Mac対応

㊣¥89,800→ **特価！￥84,000**（送料サービス）

◎鮮明なNLQ文字機能◎低騒音58dB以下◎オートローディング機能◎紙送りはフリクション方式とトラクト方式を標準装備。（ケーブルサービス）

《特価サービス品》送料¥1,000

APPLEII、II plus、II e用グラフィックマウス（グラフィックソフト付）………㊕￥17,800

サウンドメーカーボード 送料サービス

◎APPLEII/IIe用サウンドメーカーボード￥19,800
★モッキンボードフルコンパチブル★スピーチシンセサイザー取付可（オプション）★ゲームセンターのサウンドの迫力をアップルIIで！〈ウルティマIII、ザクソン、スカイフォックス、ミュージックコンストラクション、サンダーボンブス、サイダースパイダー、ワンオンワン、ブロードサイド、その他〉
※オプションでスピーチシンセサイザーROM（￥8,000）あります。

⊙3インチフロッピーディスク……………￥29,800
（5インチと完全コンパチ/10台限り！）

《128Kカード》AppleII用、ランゲージカード機能含みます（16面HIRESバンク&RAM DISKソフト付）￥24,800
送料￥1,000

《TEACセカンドディスク》送料￥1,000
（スリムタイプ）…………￥39,800
IIC用変換ケーブル付…………￥42,800

スーパーパドル 送料￥1,000

2本セットです。精度の高いボリューム使用、アナログ入力用、2人ゲーム用に！ II、IIプラス用　￥2,980

3.6倍速CPUカード 送料￥1,000

APPLEII、IIEのスピードアップに！
超特価…………￥49,800
（IIeは、一部動かないソフトが有ります。）

ディスケット

大特価奉仕中！

ノーブラMD/2D	10枚￥2200より
ノーブラ（カラー）MD/2D	10枚￥2980より
一流メーカーMD/2D	10枚￥3600より
一流メーカーMD/2DD	10枚￥5000より
一流メーカーMD/2HD	10枚￥6600より

※マクセル、3M、フジフィルム、IBM、化成、TDK他
送料：2箱まで500円、3箱以上1,000円

超特価品　PC-9801E/F/M/U用増設RAMボード

送料￥1,000

超特価
☆拡張機能付 256➡1Mまで（Vシリーズは、256Kのみ可）
☆MX-PLUS1付（1Mカード用RAM DISK）
☆数に限定有り、お早めに!!

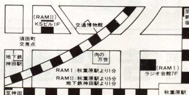
256/1M（拡張可）…………￥25,000
1Mカード（RAM DISKソフト付）‥￥49,800

■JCB・UC・DC・MC・各社クレジット、1～60回取扱い（地方もOK）●地方の方には通信販売致します。オリジナルソフトは送料無料●ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数・機種名明記の上〒101/千代田区外神田1-15-16（ラジオ会館7F）マイコンセンターRAM迄。●銀行振込み先/住友銀行神田駅前支店　当座：268118㈱富士音響。

☎(03)255-7846 ―年中無休―

（株）富士音響マイコンセンターRAMI
東京都千代田区外神田1-15-16（ラジオ会館7F）〒101/☎(03)255-7820

（株）富士音響マイコンセンターRAMII
東京都千代田区神田須田町1-5（KSビル1F）〒101/☎(03)255-2644



株式会社K&T・パソコンセンター ☎253-8131

不動のベストセラー、機能を高めて新発売

NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ PC-8801mkII FR

初めてパソコンに触れる人から、本格派まで、使う人を選ばないPC-8801mkII FR。ベストセラーの実力を受け継いだ3モデルで多彩な機能を誇ります。

- 用途に合わせて選べる3モデルのラインナップ。
- 3次元グラフィックス、アニメーションもできる高度なグラフィック機能。
- 8オクターブ、6重和音の自動演奏が可能なシンセサイザICを内蔵。
- N88-日本語BASIC(model 20、30に添付)とJIS第1水準漢字ROMを内蔵。

model 30 本体標準価格……………178,000円
(320Kバイトタイプ5インチFDD 2台内蔵)

model 20 本体標準価格……………148,000円
(320Kバイトタイプ5インチFDD 1台内蔵)

model 10 本体標準価格……………99,800円
(FDDオプション)

NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ PC-8801mkII MR

8ビッドの頂点に立つ高性能PC-8801mkII MR。群を抜く記憶容量、充実した日本語機能で、パーソナル領域のあらゆるニーズに応える実力派です。

- 本体に1Mバイトタイプ5インチFDDを2台内蔵。(320Kバイトタイプの読み取り/書き込みも可能)
- メインメモリを192Kバイトと大幅強化。
- 文節変換のできるN88-日本語BASICを標準実装。
- JIS第1・第2水準の漢字ROMを標準実装。
- 512色中8色を選べる高度なグラフィック機能。
- HiFi 6重和音を可能にする高次元のサウンド機能。

本体標準価格……………………………238,000円
(1Mバイトタイプ5インチFDD 2台内蔵)

ワープロコーナー新設

Panaword ミニ7 ナショナル パーソナルワープロ FW-K7

定価¥74,800

〈主な特徴〉
- 文字が活きる24×24ドットの高印字品質。
- スピーディに入力できる文節変換方式。
- ハガキにも印字できる多彩な編集機能。
- 6万語の辞書を内蔵。三熟語一括変換機能付。

ワープロパソコン FS-4000 定価¥106,000

〈主な特徴〉
- プリンターと漢字ROMを内蔵した一体型。パソコンとワープロの両方が、10万円ちょっとで手にできます。
- 家庭用テレビが、そのままワープロ画面になります。
- 3,509字の文字や記号で、複雑な文章づくりにも対応。

特価奉仕中!!

CASIO カシオワード HW-100

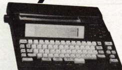
定価¥59,800 特価¥39,800

〈主な特徴〉
- 自然な話し言葉でスラスラ打てる口語文章入力方式。
- A4約1ページ分のレイアウト表示。編集作業にとても便利です。
- 企画書、レポートなどの表作成に欠かせない作表機能。
- コンパクトなボディを超える本格的な編集機能を搭載。
- 幅広い用途に利用できる豊富な特殊記号を内蔵。
- 美しい文書をつくるために。

RICOH My RIPORT 15

定価¥99,800

特価¥89,000



〈主な特徴〉
- 30倍×30倍の大きな字を印刷できます。
- 書体は24×24ドットのキレイな明朝体です。
- 作表に便利なケイ線機能もついています。

SHARP ファミリー書院

WD-50 B・W (JIS配列準拠キーボード) 標準価格¥69,800

WD-55 B・W (50音配列キーボード) 標準価格¥69,800

〈主な特徴〉
- 文字は24×24ドットの美しい明朝体です。
- 120種の楽しいイラスト記号が使えます。
- 24倍(約8×8cm)までの拡大文字が使えます。

展示処分品

シャープ ミニ書院 WD-200(処分品) 定価¥109,000……………特価¥60,000 45%off

シャープ ミニ書院 WD-100(BL,B,R) 定価¥148,000……………特価¥65,400 56%off

シャープ ポケコン PC-1500(台数限定) 定価¥59,800……………特価¥19,800

キャノン ワードボーイ PW-10S(処分品) 定価¥89,800……………特価¥49,800 45%off

三菱 MULTI16(MP-1605) ソフト30本付き 定価¥1,230,000……特価¥450,000

株式会社K&T3Fパソコンセンター

〒101 東京都千代田区外神田3-13-8
☎03(253)8131(代)

通信販売ご希望の方、ご来店のお客様へ → お支払は各社カードまたはローンもお取扱いいたしております。

HOT BAZAAR Computer Nojima **NOJIMA**

NEC PCシリーズ

日本一の実績！（NECストアー会 59年度 上期）

は各メーカー指定販売店です

ランダム下取りシステム実施中！

あなたのお持ちのビデオ、オーディオ、パソコン何でも高価下取りいたします。

16ビットパソコンは高次元へ加速した。
ビジネス理想次元への飛翔！

お支払い方法、組み合せ自由自在。
お気軽にご相談下さい。

Plan No.101
発展型基本セット
充実の多機能が光ります。

NEC PC-9801VM2	415,000円
4050文字カラーディスプレー NIDECO NH14DT	99,800円
生ディスク 10枚	23,000円
メーカー価格	537,800円

2,6割引 特価 **398,000円**

クレジット支払いい例 1
月々3,600円でOK！
3,600円×36回
ボーナス時6万円×6回加算

クレジット支払い例 2
月々9,090円でOK！
9,090円×60回

Plan No.102
万能ワープロセット
オフィス並のビジネスワープロ

NEC PC-9801VM2	415,000円
24ドット×24ドットプリンター EPSON VP-80K	152,000円
NEC PC-KD852	99,800円
ワープロソフト一太郎	58,000円
生ディスク 10枚	23,000円
メーカー価格合計	747,800円

クレジット例 特価 **578,000円**
月々7,320円でOK 7,320円×48回 ボーナス加算5万×8回

Plan No.103
お買得ワープロセット
手軽に始めよう本格ワープロ

NEC PC-9801VM2	415,000円
24ドット×24ドットプリンター スター TR24	74,800円
4050文字カラーディスプレー NIDECO NH14DT	99,800円
ワープロソフト テラ	32,000円
生ディスク 10枚	23,000円
メーカー合計価格	644,600円

クレジット支払例 特価 **478,000円**
月々6,340円でOK 6,340円×36回 ボーナス加算6万×6回

到着日指定で
『北海道から沖縄まで』

全国無料配送

日曜・祭日配送OK
平日不在がちな方に
とっても便利

通販直通 HOT LINE

受付時間 AM10:00～PM7:30

☎0427-53-1422（代）

ワット安い！

Plan No.403
通信機能を搭載し、ニューメディアに対応
衝撃のハイパフォーマンスマシン。

SHARP スーパーMZ MZ-2500 model 30	198,000円
4050文字カラーディスプレー NIDECO NH14DT	99,800円
メーカー価格合計	297,800円

2,7割引 特価 **218,000円**
クレジット支払例
月々5,630円でOK 5,630円×24回 ボーナス時加算3万×4回

Plan No.401
より速く、より効率的に
とことん楽しめるターボ

SHARP X-1 turbo II CZ-856C	178,000円
4050文字カラーディスプレー NIDECO NH14DT	99,800円
メーカー価格合計	277,800円

特価 **202,000円**
クレジット支払例
月々3,750円でOK 3,750円×36回 ボーナス時加算2万×6回

Plan No.404
ビジュアル・ワンダーランドへご招待！
グラフィックでアートしちゃおう。

SHARP X1F model 20 CZ-812CE	139,800円
2000文字 RGB CRT	69,800円
メーカー価格合計	209,600円

3割引 特価 **145,000円**
クレジット支払例
月々3,740円でOK 3,740円×24回 ボーナス時加算2万×4回

万全のアフター

Plan No.402
純正セットの組合せ
これも安い！

SHARP X-1 turbo II CZ-856C	178,000円
専用モニターテレビ CZ-850D	129,800円
メーカー価格合計	307,800円

クレジット支払例
月々3,330円でOK 3,330円×48回 ボーナス時加算3万×8回

ほのぼのサービス

Plan No.405
驚くほど速いグラフィックス
マッハのパソコン

SHARP X1F model 20 CZ-812CE	139,800円
NEC RGB & 2000文字モニター PCTV151	94,800円
生ディスク 10枚	17,000円
メーカー価格合計	251,600円

3,4割引 特価 **164,000円**
クレジット支払例
月々3,280円でOK 3,280円×30回 ボーナス時加算2万×5回

ELECTRIC AVENUE **NOJIMA**

各店で大量展示中です。
ぜひ一度お越し下さい。

電話代値引きします！

電話でご注文のお客様に 特価よりさらに 電話代を オフ・プライスさせていただきます。

HOT LINE 0427-53-1422(代)

受付時間 AM10:00～PM7:30

品揃え、安さ、アフターサービス、自信アリ！

Plan No.201
ビジネス創世機 基本セット 行動派パソコン

NEC PC-9801U2	298,000円
4050文字カラーディスプレー NIDECO NH14DT	99,800円
生ディスク 5枚	8,500円
メーカー価格合計	406,300円

2.6割引 特価299,800円

クレジット支払い例 月々4,070円でOK 4,070円×42回 ボーナス時加算 3万×7回

Plan No.202
比べたし この安さ！ ビジネスワープロに迫る！

NEC PC-9801U2	298,000円
24ドット×24ドットプリンター NEC PC-PR406	99,800円
4050文字カラーディスプレー NIDECO NH14DT	99,800円
ワープロソフト"ユーカラー"	28,000円
生ディスク 5枚	8,500円
メーカー価格合計	534,100円

2.5割引 特価399,900円

クレジット支払い例 1 月々4,170円でOK 4,170円×48回 ボーナス時4万×8回加算
クレジット支払い例 2 月々6,140円でOK 6,140円×30回 ボーナス時6万×5回加算

価格相談に応じます。まずはお電話で！

Plan No.301

NEC PC9801VF2	348,000円
4050文字カラーディスプレー NIDECO NH14DT	99,800円
生ディスク 10枚	19,000円
メーカー価格合計	466,800円

2.7割引 特価339,800円

クレジット支払例 月々4,950円でOK 4,950円×36回 ボーナス時加算4万×6回

Plan No.302

NEC PC98XA-2	695,000円
専用ディスプレー N5923	235,000円
日本語POS PC98-XA121-HMW	30,000円
生ディスケット 10枚	23,000円
メーカー価格合計	983,000円

クレジット支払例 月々5,950円でOK 5,950円×60回 ボーナス時加算6万×12回

手続きカンタン NOJIMA クレジット

来年になれば 楽に支払えるのだけど Ans. おまかせ下さい。お支払い開始 約7ヶ月後の スキップクレジットがあります。

保証人を さがすのがめんどうだけど Ans. おまかせ下さい。原則として 保証人不要 大学生でも気軽にクレジットできます。

比べて下さい この 低金利 | 3回～60回 ラクラクお支払い | ボーナス払い ボーナス2回払いOK | 月々のお支払いは 3000円でOK | 申込金 0円でOK

Plan No.501

富士通 FM New 7	99,800円
2000文字 RGB CRT	69,800円
データーレコーダー MR22DR	12,800円
メーカー価格合計	182,400円

5割引 特価 89,800円

クレジット支払例 月々3,670円でOK 3,670円×20回 ボーナス時加算1万×3回

Plan No.502
ハードなビジネスもタフにこなす スーパービジネスパソコン

富士通 FM-16βFD MB-25420＋キーボード	425,000円
NIDECO 4050文字カラーCRT NH14DT	99,800円
メーカー価格合計	524,800円

特価 399,800円

クレジット支払例 月々4,160円でOK 4,160円×48回 ボーナス時加算4万×8回

ワープロ

やっぱり ワープロのことなら NOJIMA

個性と知性と感性の世界へ
NEC MINI 7 メーカー価格 198,000円
月々2,710円でOK 2,710円×24回 ボーナス時加算3万×4回

プロが書くプロのための本格派
SHARP ミニ書院 WD-600 メーカー価格 330,000円
クレジット支払例 月々4,020円でOK 4,020円×36回 ボーナス時加算3万×6回

ひら書き変換でもう話すようになめらか
CANON CM-6 キャノワードミニ メーカー価格 128,000円
クレジット支払例 月々2,900円でOK 2,900円×20回 ボーナス時加算2万×3回

発売以来大人気のエキサイティングマシーン
RICHO MY RIPORT 15 メーカー価格 99,800円
クレジット支払例 月々3,000円でOK 3,000円×20回 ボーナス時加算1万×3回

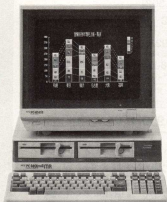
スラスラ書ける、カンタンにできるみんなのワープロ
富士通 OASIS Lite F メーカー価格 169,000円
クレジット支払例 月々3,300円でOK 3,300円×24回 ボーナス時加算2万×4回

相模原店 相模原市矢部3−16−3	相武台店 座間市立野台1−5129	鶴川店 町田市大蔵241
二本松店 相模原市二本松3−1	町田店 町田市旭町1−25−19	多摩センター店 多摩市乞田854−1

新しいエレクトロニクスを展開する NOJIMA

選んで安心、パソコンライフの強い味方。
フリータイム特選パーソナルコンピューター。

PC-8801mkII FR MR



注文番号 P8A-1J

PC-8801mkII FR・#30	¥178,000
PC-KD852(14″アナログRGBモニタ)	¥ 99,800
標準価格合計	¥277,800

現金特価価格 ➡ **フリータイム大特価**

超低金利クレジットお支払例

	初 回	2回目以降	ボーナス時加算額	お支払い総額
A	¥16,340	¥15,500×11回	¥20,000×2回	¥226,840
B	¥ 7,760	¥ 6,600×23回	¥20,000×4回	¥239,560
C	¥ 7,280	¥ 7,000×35回	ナ シ	¥252,280

注文番号 P8B-1J

PC-8801mkII MR	¥238,000
PC-KD852(14″4050文字カラーモニタ)	¥ 99,800
標準価格合計	¥337,800

現金特価価格 ➡ **フリータイム大特価**

超低金利クレジットお支払い例

	初 回	2回目以降	ボーナス時加算額	お支払い総額
A	¥19,130	¥18,000×11回	¥30,000×2回	¥277,130
B	¥10,270	¥ 8,800×23回	¥20,000×4回	¥292,670
C	¥10,710	¥ 8,500×35回	ナ シ	¥308,210

PC-9801VM2

注文番号 P9A-1J

PC-9801VM2	¥415,000
PC-KD852	¥ 99,800
標準価格合計	¥514,800

現金特価価格 ➡ **フリータイム大特価**

超低金利クレジットお支払例

	初 回	2回目以降	ボーナス時加算額	お支払い総額
A	¥30,540	¥29,900×11回	¥30,000×2回	¥419,440
B	¥10,660	¥10,100×23回	¥50,000×4回	¥442,960
C	¥14,980	¥12,900×35回	ナ シ	¥466,480

注文番号 P9B-1J

PC-9801VM2	¥415,000
PC-KD851	¥158,000
標準価格合計	¥573,000

現金特価価格 ➡ **フリータイム大特価**

超低金利クレジットお支払い例

	初 回	2回目以降	ボーナス時加算額	お支払い総額
A	¥36,050	¥35,400×11回	¥20,000×2回	¥465,450
B	¥13,250	¥12,100×23回	¥50,000×4回	¥491,550
C	¥12,150	¥ 9,300×35回	¥30,000×6回	¥517,650

少ない予算でラクラクバージョンアップ。

●TELにて在庫を確かめてからご送金ください。
●下取価格はお客様が購入と同時に下取を出される時の査定価格です。例.PC-9801F2を下取に出してPC-9801VM2をお買いになる場合　319,000(新品販売価格)－160,000(下取価格)＝159,000(交換差額)となります。
●価格は変動しますが、下取価格、新品販売価格は1月10日まで有効です。但し新商品発表の際はご容赦ください。
●FAXにてお見積りもいたします。FAX 03-739-2997
●最新中古ストック情報24時間サービス　03-739-2944
●5万円以上送料無料(但し、沖縄離島は除く)

●ディスケット大特価セール　店頭販売のみ

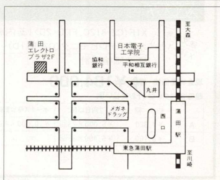
種別 / メーカー	5"2D	5"2HD	3.5"2D	8"2D
マクセル	¥4,500	¥7,700	¥9,600	¥6,700
3M	¥3,500	¥6,500	¥6,800	¥6,200
コニカ	¥3,700	¥6,000	¥6,800	¥5,600

機　種	即金買取価格	下取価格	中古販売価格	新品販売価格
PC-8801	——	25,000	45,000	——
PC-8801MK2♯10	——	40,000	68,000	69,000
PC-8801MK2♯30	60,000	85,000	115,000	——
PC-8801MK2FR10	50,000	60,000	?	?9,000
PC-8801MK2FR30	89,000	107,000	?	1?9,000
PC-8801MK2MR	119,000	143,000	?	1?6,000
PC-8801MK2SR10	52,000	62,000	?	——
PC-8801MK2SR30	91,000	110,000	?	——
PC-9801E・ロム付	80,000	100,000	125,000	——
PC-9801F2	140,000	160,000	190,000	——
PC-9801M2	165,000	190,000	220,000	——
PC-9801U2	135,000	150,000	189,000	209,000
PC-9801VF2	190,000	220,000	?	?6?,000
PC-9801VMO	162,000	185,000	?	?3?,000
PC-9801VM2	249,000	270,000	?	319,000
N5913	63,000	74,000	?	124,000
PC-8853N	40,000	45,000	65,000	——
PC-KD551K	35,000	37,000	55,000	67,000
PC-KD852	45,000	55,000	?	73,000
PC-TV351	55,000	65,000	85,000	97,000
FD-55B	——	15,000	——	23,000
NEC用2D.W.FDD	——	30,000～40,000	40,000～50,000	——
PC-8881(9881K)	110,000	115,000	?	(216,000)
PC-9801-15	——	10,000	19,000	24,000
PC-9831-4W	——	80,000	98,000	118,000
NM-9300S	70,000	90,000	108,000	——

機　種	即金買取価格	下取価格	中古販売価格	新品販売価格
NM-9900	143,000	164,000	?	TEL価格
PC-8822	——	40,000	65,000	——
PC-PR101	80,000	100,000	118,000	——
PC-PR101L	85,000	105,000	?	140,000
PC-PR201	100,000	120,000	158,000	——
PC-PR201HC	154,000	185,000	?	?4?,000
PC-PR406	55,000	60,000	?	79,800
98用256K.RAM	——	10,000	17,000	19,000
98用512K.RAM	——	17,000	26,000	29,000
PC-9871.I/Fノミ	——	3,000	5,000	——
FM-(NEW) 7	20,000	35,000	38,000	(46,800)
FM-77AV-2	87,000	107,000	?	126,000
FM-77D2	60,000	75,000	100,000	——
FM-77L2	65,000	85,000	110,000	116,000
FMTV-151	40,000	54,000	?	71,000
FM用W.FDD.IF付	——	35,000～45,000	50,000～65,000	——
X-1ターボ2.セット	135,000	163,000	?	227,000
MZ-2000.Gラム123付	——	25,000	35,000	——
MZ-2200.レコーダ付	——	25,000	35,000	38,000
MZ-2521	99,000	119,000	138,000	148,000
MZ-80B.Gラム1付	——	20,000	29,000	——
X-1セット	——	55,000	75,000	——
MZ-1D22	53,000	65,000	?	81,000
2000字カラー	——	15,000～20,000	25,000～30,000	——
4050字カラー	30,000～35,000	35,000～40,000	50,000～55,000	57,000～

●単体のみ、モニターの変更プリンター、ソフトの追加等申し受けます。お問合せ下さい。

ご注文は、お電話か郵便で。現金一括でご購入の場合は、現金書留又は、銀行振込で。入金が確認され次第すぐに発送致します。クレジットご希望の方は、申し込用紙をお送り致します。第1回目のお支払いは、クレジットの成立した月の翌月の末からです。
商品はクレジットが成立次第すぐに発送致します。
超低金利クレジット利率
3回3.5%、6回4%、12回7%、18回10%、24回13%、36回19%
富士銀行蒲田支店当座24143　口座名　フリータイム㈱



AM10:00～PM7:00　**年中無休**　〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8 蒲田エレクトロプラザ2F

MY COMPUTER SHOP
フリータイム(株)

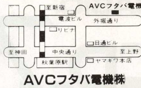
ご相談
ご注文ディスク ☎03-739-2911

秋葉原価格でローンができます
電気の街秋葉原で
22年
の信用!!

AVCフタバ

AUDIO VIDEO COMPUTER

☎03(253)7661



AVCフタバ電機(株)

〒101 東京都千代田区外神田2 9 8 外神田ユニオンビル601号

今すぐ もよりの電話から	名古屋 052-452-3271
札　幌 011-611-5104	大　阪 06-311-3931
仙　台 0222-64-3704	広　島 082-295-6873
新　潟 0252-75-4175	福　岡 092-481-2494

富士通 FM-NEW 7

注文No.001

大特価

MB25015＋MB27343＋MB26512＋MB27502

現金特価 ¥108,000

標準定価合計 ¥182,200

初　回	2回目以降
¥5,540	¥5,300×23回
¥4,420	¥3,700×35回

富士通 FM77AV

注文No.049

FM-77AV2(本体)
¥158,000
FM-TV151(モニター)
¥89,800

現金特価 ¥208,000

標準定価合計 ¥247,800

初　回	2回目以降
¥9,420	¥7,100×35回
¥7,200	¥5,600×47回

SHARP Super mz

注文No.044

MZ-2521(本体)
¥198,000
MZ-1D22(モニター)
¥108,000

現金特価 ¥255,000

標準定価合計 ¥306,000

初　回	2回目以降
¥11,700	¥8,700×35回
¥ 7,200	¥6,900×47回

NEC PC-9801VM2

注文No.042

PC-9801VM2(本体)
¥415,000
PC-KD551K(モニター)
¥99,800

現金特価 ¥410,000

標準定価合計 ¥514,800

初　回	2回目以降
¥14,900	¥14,100×35回
¥11,300	¥11,100×47回

富士通 FM-77L2

注文No.CP-031

MB25255(本体)
¥193,000
MB27343(モニター)
¥67,800

現金特価 ¥185,000

標準定価合計 ¥260,800

初　回	2回目以降
¥8,900	¥6,300×35回
¥5,500	¥5,000×47回

SHARP パソコンテレビ X1 turbo II

注文No. 050

Model 30
CZ856C(本体)
¥178,000
CZ855D(モニター)
¥119,800

現金特価 ¥250,000

標準定価合計 ¥297,800

初　回	2回目以降
¥ 9,000	¥8,600×35回
¥10,100	¥6,700×47回

NEC PC-8800シリーズ PC-8801mkIIFR／30

注文No.051

PC-8801mkIIFR/30(本体)
¥168,000
PC-KD852(モニター)
¥99,800

現金特価 ¥223,000

標準定価合計 ¥267,800

初　回	2回目以降
¥10,520	¥7,600×35回
¥ 7,900	¥6,000×47回

パソコン本体

NEC	標準価格	現金特価	36回均等	48回均等
PC-6601SR	¥155,000	¥117,000	¥4,030	¥3,169
PC-8801mkIIMR	¥238,000	¥200,000	¥6,889	¥5,417
PC-8801mkIITR	¥288,000	¥243,000	¥8,680	¥6,825
PC-9801VF2	¥348,000	¥285,000	¥9,817	¥7,719
PC-9801VM2	¥415,000	¥338,000	¥11,711	¥9,208
富士通				
FM new7	¥99,800	¥78,000	¥2,687	¥2,113
FM77AV2	¥158,000	¥130,000	¥4,478	¥3,521
FM77L2	¥193,000	¥155,000	¥5,339	¥4,198
FM16パイ	¥195,000	¥156,000	¥5,373	¥4,225
シャープ				
X1F Mode120	¥139,800	¥112,000	¥3,858	¥3,033
X1turbo Mode140	¥258,000	¥206,000	¥7,096	¥5,579
Super MZ mode120	¥168,000	¥143,000	¥4,926	¥3,873
Super MZ mode130	¥198,000	¥168,000	¥5,787	¥4,550

CRTディスプレイ

NEC	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-TV151	¥94,800	¥76,000	¥3,737	¥2,618
PC-TV351	¥129,800	¥103,000	¥5,064	¥3,548
PC-TV451	¥168,000	¥138,000	¥6,785	¥4,753
PC-KD551K	¥99,800	¥77,000	¥3,786	¥2,652
PC-KD851	¥158,000	¥123,000	¥6,048	¥4,237
PC-KD852	¥99,800	¥78,000	¥3,835	¥2,687
富士通				
MB27331	¥109,800	¥88,000	¥4,327	¥3,031
MB27343	¥67,800	¥39,000	¥1,918	¥1,343
シャープ				
CU-14A1	¥128,000	¥94,000	¥4,622	¥3,238
CU-14F1	¥64,800	¥47,000	¥2,311	¥1,619
CU-14H2	¥99,800	¥72,000	¥3,540	¥2,480
CU-14D1	¥108,000	¥78,000	¥3,835	¥2,687
CU-14P1	¥128,000	¥94,000	¥4,622	¥3,238

プリンター

NEC	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-PR101T	¥108,000	¥86,000	¥4,228	¥2,962
PC-PR406	¥99,800	¥81,000	¥3,983	¥2,790
PC-PR201T	¥170,000	¥136,000	¥6,687	¥4,684
シャープ				
CZ-8PN1	¥134,800	¥108,000	¥5,310	¥3,720
エプソン				
SP-80(ROMカートリッジ＋ケーブル)	¥69,800	¥59,000	¥2,901	¥2,032
VP-130K	¥177,000	¥148,000	¥7,277	¥5,098
VP-80K	¥147,000	¥123,000	¥6,048	¥4,237
セイコー				
GP-500M(ケーブル)	¥55,800	¥39,000	¥1,918	¥1,343
ブラザー				
M-1024P ×	¥128,000	¥107,000	¥5,261	¥3,686
スター				
TR-24	¥68,800	¥58,000	¥2,852	¥1,998

ワードプロセッサー

●富士通 OASYS Lite K

現金特価 ¥67,000

標準定価合計 ¥79,800

初　回	2回目以降
¥7,270	¥6,100×11回
¥5,460	¥3,200×23回

●TOSHIBA JW-P20 Rupo

現金特価 ¥94,000

標準定価合計 ¥118,000

初　回	2回目以降
¥9,740	¥8,600×11回
¥ 5,120	¥4,600×23回

●National FW-K7 NEW

現金特価 ¥63,000

標準定価合計 ¥74,800

初　回	2回目以降
¥6,130	¥ 5,800×11回
¥5,340	¥ 3,000×23回

●RICOH 日本語ハーソナルワーフロ MyRIPORT 15

現金特価 ¥79,000

標準定価合計 ¥99,800

初　回	2回目以降
¥7,390	¥7,300×11回
¥5,820	¥3,800×23回

●canon PW-30 ワードボーイ

現金特価 ¥49,000

標準価格合計 ¥59,800

初　回	2回目以降
¥4,890	¥4,500×11回
¥――	¥――×―回

●NEC PWP-30 文豪MiNi 3

現金特価 ¥67,000

標準定価合計 ¥79,800

初　回	2回目以降
¥7,270	¥6,100×11回
¥5,460	¥3,200×23回

IBM JX4

注文No.045

JX4システム・ユニット
¥373,00
拡張表示モード・カートリッジ
¥20,000
5515-4ディスプレイ ¥99,000
日本語DOS ¥20,000

現金特価 ¥388,000

標準定価合計 ¥512,000

初　回	2回目以降
¥20,840	¥19,000×23回
¥36,620	¥12,700×35回

●分割回数は3回～48回まで自由に選べます。

●セットの組合せは自由！広告に出ていない他の機種はお問合せ下さい。

頭金なし 手軽な電話クレジット
製品先取り お支払いは約1 2カ月後から。
無料配送 全国どこでも無料配送。
カレッジクレジット 保証人なし。但し満20才以上の学生の方。
低金利クレジット 1回の支払は2,700円以上で3 48回。ボーナス併用も可
全国セッティング ご注文の際、お申し付け下さい。 別途料金
納　期 通常の場合、当社に申込書が到着後1週間以内。特に人気のある商品で品薄の場合、少々納期が遅れる場合もありますので御了承下さい。
完全保証 すべてメーカー保証書付 アフターケア万全。
18才未満の方 ご両親が代理購入者としてお申し込み下さい。
AM10時からPM11時まで受付 日曜・祝日も営業

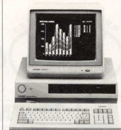
●セットの組合せは自由！広告に出ていない他の機種はお問合せ下さい。

CASIO

FP-7000

CPUにV30を搭載、MS-DOSマルチジョブ版で
幅広くビジネスに
対応します。

新登場



MS-DOS V2・11、ROM16K、RAM512K、5″1・2MBFDD1基＋10MBハードディスク(M20、M10は5″1・2MBFDD2基)

CASIO

パーソナル日本語ワードプロセッサ
カシオワード

- HW-100
  ¥59,800……………… ¥29,800
- HW-120
  ¥89,000……………… ¥65,800

カシオワードHW-120

富士通

ビジネスに強いパーソナルワープロ
OASYS lite F

¥169,000……… ¥1[redacted]9,800

本体価格 ¥114,000
プリンタ価格 ¥55,000

OASYS Lite F

SHARP

プロのためのパーソナルワープロ実現。
CRT画面。フロッピーディスク、プリンタのオールインコンパクト化に成功。

- WD-600(JIS配列)
  ¥330,000……………… ¥2[redacted]9,800
- WD-605(50音配列)
  ¥330,000……………… ¥2[redacted]9,800

プライベートにビジネスに……。
日本語ワープロミニ書院

- WD-200(JIS配列)
  ¥109,000……………… ¥59,800
- WD-205(50音配例)
  ¥109,000……………… ¥59,800

ファミリー書院

- WD-50(JIS配列)
- WD-55(50音配列)

¥69,800

RICOH

本格的日本語パーソナルワープロ
MyRIPORT15

¥99,800……………… ¥[redacted]9,800

TOSHIBA

Rupo JW-R10

限定10台!!

¥99,800……………… ¥59,800

Tamra

モデムホン

ACTAM MP-1200
¥98,000
¥68,600

ACTAM MP-300
¥59,800
¥42,800

CCIT V24/JIS C6361

音響カプラシリーズ

ACTAM C1240A	¥75,000	¥52,800
ACTAM C343A	¥49,800	¥34,800
ACTAM C300A	¥49,800	¥34,800

Logitec 音響カプラ

LAC-300……………… ¥19,800
郵政省技術的条件適合認定品

LAC-300-01(ケーブル)……… ¥3,800

MKオリジナル

FP-1032K ¥35,000	¥31,500
不知火とのセットで	¥39,800
MK-1030RAM	¥24,800
MK-232Cパック	¥19,800
ユニバーサルボードMK II	¥3,800
RS-232C用パーツキット	¥6,000

CASIO MSX

大特価

MX-10	¥19,800	¥1[redacted],800
MX-10+FA32	¥22,800	¥1[redacted],800
MX-10+FA32+TJ-7X2 (CASIOゲームパック3本付)		¥3[redacted],800
PV-16	¥29,800	¥1[redacted],800

システム

CP-7 (カラーグラフィックプリンタ)ケーブル付	¥44,800	¥33,800
KR-7 (データレコーダー)	¥15,800	¥11,800
QD-7 (クィックディスク)	¥34,800	¥26,800
TP-7 (タッチパネル)	¥19,800	¥14,800
KB-10+OR-216		¥16,000
KB-10+OR-264		¥21,800
KB-7+OR-216		¥16,950
KB-7+OR-264		¥22,350

5″2D、2HD ディスケット・フェアー

自信をもってお勧めします!!

〈2Dタイプ〉

40枚まで	1枚 ¥250
100枚まで	1枚 ¥230
100枚以上なら	1枚 ¥200

〈2HDタイプ〉

1枚 ¥650で計算してください。

※送料は20枚まで¥500それ以上は一律¥1,000

PC-9801VM2

A PC-9801VM2 PC-KD851(0.31) ………¥439,800	B PC-9801VM2 PC-KD852(0.39) ………¥398,000	C PC-9801VM2 PC-KD551K(0.39) ………¥388,800	D PC-9801VM2 シャープCU-14P1(0.31) ………¥413,000
E PC-9801VM2 シャープ CU-14A1(アナログ) ………¥428,800	F PC-9801VM2 東映 FTC-1480(アナログ) ………¥415,000	G PC-9801VM2 東映 FTC-1470(0.39) ………¥390,000	H PC-9801VM2 東映 FTC-1208(0.28) ………¥400,000

クレジットご利用のお客様は申し込み用紙をお送りいたしますのでご連絡ください

NEC

- PC-PR406 ¥99,800……………¥79,800
- PC-PR201T ¥170,000…………¥138,000
- NM-9300S ¥253,000…………¥158,000

横河北辰電機

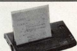
熱転写漢字カラープリンタNP510

¥175,000……¥138,000

熱転写漢字プリンタ NP500

¥158,000 ¥118,000(ケーブル付)

star TR-24



FMシリーズ
PCシリーズ
24ドット熱転写漢字プリンタ

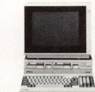
(カセット5本、ロールホルダー サーマルカット紙(A4版) 熱転写紙1巻、ケーブル) セット価格 ¥61,800

SHARP

通信機能を搭載し、ニューメディアに対応。
衝撃のハイパフォーマンス、「スーパーMZ」誕生。

MZ-2500

- Model 30 (MZ-2521・3.5インチFD2基付)
  ¥198,000…………¥1?8,000



X1 turbo

Model 40
CZ-862C ¥258,000
CU-14D1 ¥108,000

¥2?8,000

横河北辰電機

24ドット熱転写漢字プリンタNP300

FMシリーズ対応
¥118,000……………………¥89,800
(ケーブル付)

Logitec LFD-880

(NEC98用)

¥223,000…¥179,800

Logitec LFD-590

2DD/2HD対応

¥158,000…¥126,400

インターフェース対応表

機種	2DD I/F	2HD I/F	機種	2DD I/F	2HD I/F
PC-8801シリーズ		LFA-13	PC-9801M	PC-9801-09	内蔵
PC-9801	PC-9801-08	内蔵	PC-9801U	内蔵	LFA-14
PC-9801E	PC-9801-09	LFA-14	PC-9801VF	内蔵	LFA-14
PC-9801F	内蔵	LFA-14	PC-9801VM	*3 PC-9801-09	*3 LFA-14

※3 PC-9801VMは2HD、2DD両用のI/Fを内蔵しているため使用方法によっては新たにI/Fを増設する必要はありません

オプション

LFC-17(2DD接続用ケーブル)	¥7,000
LHC-11(2HD接続用ケーブル)	¥7,000
LFA-13(PC-8801シリーズ用2HD I/F)	¥28,000
LFA-14(PC-9801シリーズ用2HD I/F)	¥28,000

メルコ BUFFALO

プリンタバッファ各種
XLシリーズ
EWシリーズ
ELシリーズ
RTシリーズ

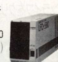
高速入力・コピー機能付
- CP-64 ¥49,800……¥39,800
- CP-256 ¥69,800……¥55,800
- CP-512 ¥89,800……¥71,800

パソコン2台並行入力・自動切換
- YS-64 ¥58,800……¥47,800
- YS-256 ¥79,800……¥63,800
- YS-512 ¥99,800……¥79,800

Logitec プリンタバッファ

- LDB-64 (64KBタイプ) ¥39,800…………………¥29,800
- LDB-256 (256KBタイプ) ¥89,800…………………¥67,800

Logitec LFD-580



(1.2Mバイト×2)
¥148,000………¥119,800

FP-1100用5″2D 2ドライブ ディスクドライブ

MK-1026III インターフェース・ディスケット10枚付

(FP-1100専用機です。)
¥99,800

FP用フロッピーインターフェースのみの販売も致します。
¥24,800

モニター

FP-1003 10台限
¥168,000………………¥65,000

FP-1031(ロムパック)…………¥4,800

アンバーイエローモニター
東映(漢字表示対応)
KH-12A(12インチ)…………¥25,800
KH-900(9インチ)…………¥23,800

エプソンVP-80K

ドットマトリクス漢字プリンタ
最新鋭の24ピン80桁.!!

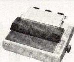
(NEC、富士通、東芝 SHARP(X1-TURBO) CASIO 対応)

¥147,000…… ¥118,000
PC ROMカートリッジ ¥12,000

FPで使用できるプリンタ

EPSON プリンタ

SP-80
ROMカートリッジ
ケーブル・用紙500枚付
¥54,800



RP-80F/TII
ケーブル・用紙500枚付
¥97,800……………¥59,800

HI-80

(ケーブル付)
カラーフロッタ フリンタ

定価 ¥84,000……………¥69,800

star G-10XfII

¥74,900……………¥29,800

SEIKOSHA SP-800F

(FM・FP用)
ケーブル・用紙500枚付
¥72,100………¥49,800

和知電子機器株式会社 MKショップ
〒101 東京都千代田区外神田1丁目9番4号
TEL:03(255)7434～5

この広告は1月10日まで有効です。
定休日:毎週木曜日、第1・3水曜日

- 通信販売は商品名・個数・住所・氏名・TELを明記の上現金書留でお願い致します。銀行振込(電信扱い)ご希望のお客様は、注文書を郵送あるいはFAXでお送り下さい。
  FAX:03(255)0798
  富士銀行 神田支店 (普)974555 送料は一律1,000円
- クレジットご利用のお客様は申し込み用紙をお送りいたしますので、ご連絡ください。

IPL

株式会社・アイピーエル

〒248 鎌倉市雪ノ下4－1－12
雪ノ下ビル

電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
木曜日定休

-まずお電話を！-

銀座	[03]541-3058
青山	[03]470-0061
鎌倉	[0467]24-7511
大阪	[06]311-2736
札幌	[011]621-1444
福岡	[092]481-2644

パソコンライフをクリエイトする IPL

安心のサポート IPL キーボード・レッスン添付

キーボート・レッスンは、キーボード操作をより早く、確実に上達していただく為に、IPLが独自に開発したソフトです。好評発売中ですが、当社でお求めのお客様には、サポート体制の一環として、無料で添付致します。

FAX (0467)24-0561
FAXによるご注文やお見積書、カタログなどの資料を24時間体制で賜わります。

★保守契約展開中★

●NEC製品をお買上のお客様へ
いつでも安心してご使用いただけるように全国で保守契約を展開中です。メンテナンスの必要が生じた場合、まず、お電話下さい。専門家が伺います。詳しくはメンテナンス部までお電話を。

お申し込みは
ナンバーでお願いします。

1986, IPL Why

今年も、極められたマシンをプロの眼で、こだわり続けて

IPL特選 システムクレジット

※新規(追加)購入時の端数処理は、月々の場合、初回で調整されます。

追加購入も現在のクレジットに組込めます。

商品を追加購入しても心配りません。今、お支払い中のクレジットに組込めますので、計画的にあなたのシステムアップをお手伝い致します。経済性の良さをお確め下さい。お気軽にどうぞ！

システムアップのご相談も、あなたの用途に一番お役に立つように……これがIPLの基本姿勢です。

だ/か/ら/経/済/的

出世見込・段階増資型

まずは月々1,000円からスタートして2年後からは3,000円へステップアップ。又、ボーナスも1年後1万円・2年後2万円、3年後3万円と、さらに1年後ボーナス0円、2年後からのスタートもOK.!!お支払い回数は3回～最長60回まで。超低金利だから、らくにお支払い。

ボーナス夏・冬選択型

冬のボーナスは貯金して、夏のボーナス月だけのお支払。こんな都合のいいプランもOK！もちろんランダムにボーナス月(6・7・8・12・1)も指定できます。

確/か/に/お/買/得

群を抜く超低金利

IPLの特選通販は、きわめて低価格。その上、他に真似のできない超低金利ですからクレジットでもこんなにお得です。ご購入金額の検討は、まずお支払いのトータル金額で比べて下さい。IPLなら確かにお得と、実感していただけます。

お申し込み方法

☎	お申し込みナンバー、組み合わせの変更をお伝えいただいて、弊社からのインフォメーションをお待ち下さい。
〒	製品名、クレジット・現金の別、住所、氏名、電話番号を明記して下さい。
FAX	ご注文、お見積り、カタログ請求の別をお願い致します。
来店	お気軽にどうぞ！ 人気ソフト、常時デモを行なっています。

お支払方法

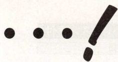
現金	お振込み / 現金書留	ご確認後、すみやかに商品管理部より納品。
クレジット	頭金有 / 頭金無	クレジット用紙ご返送。信販より確認後、すみやかに納品。

配送サービス

全国無料・指定日可能
一部地域を除き全国へ翌日、もしくは、翌々日お届けさせていただきます。

特にお急ぎの方へ
航空便をご利用になれます。ただし、この場合に限り、別途料金になります。

超低金利 ……… 組合せ自由



お届けします。

安心の IPL ワイドサポート

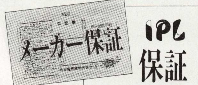
初期不良への保証システム

輸入された商品が、初期不良の場合、至急、商品管理部までお電話下さい。(TEL鎌倉0467—24-1154(代) 集配便を伺わせ製品をチェックし、確認後、新品と交換させていただきます。輸送上のトラブルも責任をもって対処します。

使う人の身になって——
私達の大切な仕事です。

業界初、IPL独自の2倍保証

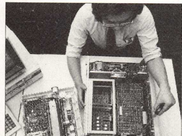
例えば、メーカー保証12ヶ月の商品なら24ヶ月の保証。6ヶ月の商品なら12ヶ月の保証というように保証期間はぐっと長期間。あなたの愛機を末長く安心してご使用いただけるよう、IPLが成し得たワイドなサポート体制です。



メーカー保証＋IPL保証＝2倍保証

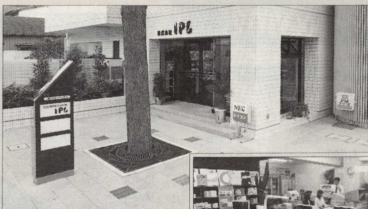
万全のメンテナンス

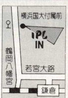
初期不良以外の故障についても、保証期間内は送料当社負担で集配便が伺います。又、お近くの宅配便をご利用の場合も送料着払いで賜ります。オヤ！と思ったらまずメンテナンス部へお電話下さい。専任スタッフが即、応対致します。(メーカーのサービスセンターが近くになくても心配りません。)



あなたの愛機、安心してご使用いただけるように、IPLが万全のサポートを致します。

全　国　無　料　配　送





OPEN

IPL SHOWROOM II

ハイグレードなショールーム鎌倉にオープン！
香り高いコーヒーでも飲みながら感じて下さい知性の最前線

横浜国大付属前
IPL IN
鶴岡八幡宮
若宮大路
鎌倉

IPLテレホン インフォメーション

All Days 24 Hours

IPL コネクション (特別会員にだけお知らせする秘ニュース	0467(24)2040
IPL スペシャルプライス (耳よりなお買得情報ダイヤル)	0467(24)0988
IPL タイムリーボックス (ホットな新製品ニュースをお知らせします)	0467(24)0941
IPL FAX (ご注文、お見積り、カタログ請求)	0467(24)0561
IPL Q&A110番 (ソフトやハード上でのテクニカルなご質問、ご相談)	0467(23)0861
IPL 商品管理部 (納期、配送日のお問合せ。ご指定日のご連絡)	0467(24)1154
IPL メンテナンス部 (ハード上のご相談、お問合せ。初期不良の対応)	0467(24)0453

スピーディーです、FAXサービス

ファクシミリサービスなら24時間受付OKです。ご注文、お見積り、ご希望商品のカタログなど、大至急でお送りします。お忙しい時など、お問合せはまずファックスでどうぞ。

日曜・祭日・指定日配送OK！

IPL VIPカードが、お食事やお買物にも利用できるカードに変身！

ますます評判のIPLコネクション。特別会員の方に、もれなく差し上げる使い方いろいろVIPカードのご紹介です。例えばお食事が、ショッピングが、このカードでお手軽に楽しめます。全国で提携している有名デパート、ホテル、レストラン、旅行会社などカードをご呈示後、サインだけでOK。なお、次回からのご購入に際しては、カードのナンバーを伝えていただくと手続きがスピーディになります。カードは盗難保険付の頼もしいカードです。

もちろん専任の担当者が一貫して、万全のサポートをさせていただきます。

また、楽しいイベントも企画中です。ご期待下さい。

輸送上のトラブルにも対応

NEC PC-9801 VM2

合理的に16ビット

IPL キーボード・レッスン添付

お申し込みナンバー **N0110**

PC-9801VM2(2HD(2DDも可)1Mバイト5″FDD＊2)………￥415,000
CU-14H1(14″カラー4050文字スモークドフィルター付)………￥ 99,800
ブランクディスケット(5″2HD 10枚)……………￥ 24,000

標準価格￥538,800 →IPL超特価

1,000円×60回	㊍4.46万×10回
5,000円×60回	㊍2.06万×10回
9,000円×36回	㊍2.34万×6回
8,400円×60回	㊍なし

IPLスーパーシステム

経済的にフル操業

IPL キーボード・レッスン添付

お申し込みナンバー **N0111**

N0110に漢字プリンタを添えて

M-1024(割付名人 24ドット漢字、ハガキ、定位置カンタン印字可)￥128,000
第2水準ROMプリンタ用カートリッジ……………￥ 20,000
JX-WORD一太郎(複合連文節変換)……………￥ 58,000

標準価格￥752,300 →IPL超特価￥561,800

1,000円×60回	㊍6.61万×10回
5,800円×60回	㊍3.73万×10回
18,400円×36回	㊍なし
12,000円×60回	㊍なし

26% Less

16ビット・ビジネスもホビーも

IPL キーボード・レッスン添付

お申し込みナンバー **N0114**

N0110にゲームソフトを添えて

ウィル(スクエア)……………￥ 5,800
ファンタジアン(クリスタルソフト)……………￥ 7,300
ゼビウス(エニックス)……………￥ 7,800
ザナドゥ(SST)……………￥ 7,800
プロフェッショナルマージャン(シャノアール)……………￥ 7,200

標準価格￥574,700 →IPL超特価

1,000円×60回	㊍4.9万×10回
5,000円×48回	㊍3.66万×8回
14,000円×36回	㊍なし
9,100円×36回	㊍なし

NEC PC-9801 VM2

今、純粋に16ビット

IPL キーボード・レッスン添付

お申し込みナンバー **N0117**

PC-9801VM2(2HD(2DDも可)1Mバイト5″FDD＊2)………￥415,000
PC-KD852(0.39ミリ 14″4050文字)……………￥ 99,800
ブランクディスケット(5″2HD 10枚)……………￥ 24,000

標準価格￥538,800 →IPL超特価

1,000円×60回	㊍4.63万×10回
9,000円×36回	㊍2.61万×6回
10,500円×48回	㊍なし
8,700円×60回	㊍なし

コンパクトに私の書斎

IPL キーボード・レッスン添付

お申し込みナンバー **N0118**

N0117に漢字プリンタを添えて

PC-PR101T(24ピン カラー10″熱転写漢字プリンタ ハガキ可)·￥108,000
ユーカラK2(レイアウト、カラー印字、演算、4、1 4、半角可)……￥ 28,000
PC-9872(マウス)……………￥ 20,000
TSW-203(デスク)……………￥ 33,800
ペーパー10インチ(1000枚)……………￥ 3,500

標準価格￥732,100 →IPL超特価￥568,180

1,000円×60回	㊍6.7万×10回
5,000円×48回	㊍5.84万×8回
12,700円×36回	㊍3.5万×6回
12,100円×60回	㊍なし

ビジネス出力、複数に

IPL キーボード・レッスン添付

お申し込みナンバー **N0121**

N0117に漢字プリンタを添えて

PC-PR101L(24ピン 10″漢字プリンタ)……………￥175,000
JX-WORD一太郎(複合連文節変換 他のソフトでも複合連文節変換使用可)￥ 58,000

標準価格￥771,800 →IPL超特価

1,000円×60回	㊍7万×10回
9,000円×48回	㊍3.8万×8回
13,000円×36回	㊍3.8万×6回
12,600円×60回	㊍なし

NEC PC-9801 U2

今、コンパクトに16ビット

IPL キーボード・レッスン添付

お申し込みナンバー **N0150**

PC-9801U2(640KB3.5″2FDD 第2水準ROM内蔵)………￥298,000
PC-KD852(0.39ミリ 14″4050文字)……………￥ 99,800
ブランクディスケット(3.5″10枚)……………￥ 18,000

標準価格￥415,800 →IPL超特価

1,000円×60回	㊍3.42万×10回
3,300円×60回	㊍2万×10回
5,000円×36回	㊍3.16万×6回
6,700円×60回	㊍なし

機能拡大、小さな巨人

IPL キーボード・レッスン添付

お申し込みナンバー **N0151**

N0150に漢字プリンタを添えて

PC-PR101T(24ピン カラー10″熱転写漢字プリンタ ハガキ可)￥108,000
PC-9801-21(増設ROMボード 128Kバイト)……………￥ 30,000
ユーカラK2(レイアウト、カラー印字、演算、4、1 4、半角可)……￥ 28,000

標準価格￥581,800 →IPL超特価

1,000円×60回	㊍5.18万×10回
5,000円×60回	㊍2.78万×10回
10,000円×36回	㊍2.85万×6回
9,600円×60回	㊍なし

NEC PC-8801 mkII FR

ベストセラーを引継いで

お申し込みナンバー **N0180**

PC-8801mkIIFR30(高速&512色グラフィックス5″FDD 2)￥178,000
PC-KD852(0.39ミリ 14″4050文字)……………￥ 99,800
ブランクディスケット(5″2D×10枚)……………￥ 17,000

標準価格￥294,800 →IPL超特価

1,000円×60回	㊍2.24万×10回
5,000円×24回	㊍3.2万×4回
7,200円×36回	㊍なし
4,700円×60回	㊍なし

純正で拡張

お申し込みナンバー **N0181**

N0180に漢字プリンタを添えて

PC-PR101T(24ピン カラー10″熱転写漢字プリンタ)………￥108,000
ユーカラK2(レイアウト、カラー印字、演算、4、1 4、半角可)……￥ 28,000

標準価格￥430,800 →IPL超特価

1,000円×60回	㊍3.67万×10回
5,000円×48回	㊍2.17万×8回
10,000円×24回	㊍3.31万×4回
7,100円×60回	㊍なし

経済的にエンジョイライフ

お申し込みナンバー **N0183**

N0180にゲームソフトを添えて

夢幻の心臓II(クリスタルソフト)……………￥ 7,800
ゼビウス(エニックス)……………￥ 6,800
ザナドゥ(SST)……………￥ 7,800
THE BLACK ONYX(BPS)……………￥ 5,800
プロフェッショナルマージャン(シャノアール)……………￥ 7,200

標準価格￥330,200 →IPL超特価

1,000円×60回	㊍2.7万×10回
3,000円×60回	㊍1.5万×10回
5,000円×36回	㊍2.05万×6回
5,500円×60回	㊍なし

超 低 金 利 ………　組 合 せ 自 由　全 国 無 料 配 送

CAT JAPAN
マイコンプラザ

キャットジャパン
テレフォンショッピング

CAT JAPAN

全国どこでも電話一本！キャットジャパン

NEC
PC-8801MKIIMR

メインメモリー192KB
1MB・5インチFDD2台内蔵
第1・第2水準漢字ROM標準装備

限定30台

★PC-8801MKIIMR 本体

43,000円引き

注文No.C-13 PC-8801MKIIMR

- PC-8801MKIIMR〈192KB・5"2HD×2〉¥238,000
- 5"2HDブランクディスケット10枚……¥23,000

合計標準価格¥261,000→**現金特価¥218,000**

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×48回	㊖2万	㋭1.4万×8回
❷¥ 5,000×36回	㊖なし	㋭1.5万×6回
❸¥ 7,500×36回	㊖なし	㋭なし

合計割賦価格
❶¥276,000 ❷¥270,000 ❸¥270,000

★PC-8801MKIIMR お買得基本セット

86,500円引き

注文No.C-14 PC-8801MKIIMR

- PC-8801MKIIMR〈192KB・5"2HD×2〉··¥238,000
- NH-14DT〈ニデコ4050CRT〉…………¥99,800
- TR-24+ケーブル〈STAR10"漢字熱転写〉…¥73,700
- 5"2HDブランクディスケット10枚……¥23,000

合計標準価格¥434,500→**現金特価¥348,000**

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×48回	㊖3万	㋭3.4万×8回
❷¥ 5,000×36回	㊖なし	㋭4.1万×6回
❸¥ 9,500×48回	㊖なし	㋭なし

合計割賦価格
❶¥446,000 ❷¥426,000 ❸¥456,000

★PC-8801MKIIMR ビジネスセット

192,400円引き

注文No.C-15 PC-8801MKIIMR

- PC-8801MKIIMR〈192KB・5"2HD×2〉·¥238,000
- CU-14A1〈SHARP0.31・4050CRT〉·¥128,000
- PC-PR201CL〈15"カラー漢字シリアル24ドット〉··¥328,000
- 5"2HDブランクディスケット10枚……¥23,000
- 15"プリンター用紙1,000枚…………¥3,400

合計標準価格¥720,400→**現金特価¥528,000**

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 5,000×48回	㊖8万	㋭4.3万×8回
❷¥ 8,000×48回	㊖なし	㋭3.8万×8回
❸¥12,100×60回	㊖なし	㋭なし

合計割賦価格
❶¥664,000 ❷¥688,000 ❸¥726,000

高額下取りフェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-8801MKIIMR	PC-8801	¥186,000
PC-8801MKIIMR	PC-8801MKII/30	¥136,000
PC-8801MKIIMR	PC-8801MKIISR/30	¥130,000
PC-8801MKIIMR	FM-7	¥190,000
PC-8801MKIIMR	MZ-2000+G1・2・3	¥185,000
PC-8801MKIIFR/30	PC-8001MKII	¥140,000
PC-8801MKIIFR/30	PC-8801	¥133,000
PC-8801MKIIFR/30	PC-8801MKII/30	¥85,000
PC-8801MKIIFR/30	FM-7	¥138,000

あなたの愛機を下取ります。
高額下取りセール
03-988-1121
全国どこでも電話で高額査定

全国どこからでも電話で高額下取り査定が受けられます。専任の担当者が査定いたします。査定金額が決ったら〒170東京都豊島区東池袋3-1-1サンシャイン60・24F キャットジャパン 直営ショップ 下取係へ送料元払いでお送り下さい。即日、チェックし諸手続をいたします。

1 24時間電話受付

24時間体制で新しい情報とニーズにあった商品を提供します。夜型の方でもお好きな時にお電話ください。

TELEPHONE SHOPPING

即納

NEC PC-8801MKⅡFR

N88-日本語BASIC標準添付
320KB・5インチFDD(20/1ドライブ・30/2ドライブ)
第1水準漢字ROM標準装備

高額下取りセール実施中／今すぐお電話で

★PC-8801MKⅡFR/30 お買得セット

124,450円引き

注文No. C-23 PC-8801MKⅡFR/30

- ●PC-8801MKⅡFR/30〈5"2D×2、第1水準ROM〉…¥178,000
- ●NH-14DT〈ニデコ4050CRT〉…¥99,800
- ●G-10XPJ〈STAR10"漢字ドット〉…¥104,900
- ●5"2Dブランクディスケット10枚…¥17,000
- ●10"プリンター用紙1000枚…¥2,750

合計標準価格¥402,450 → 現金特価¥278,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥3,000×48回	頭3万	ボ2.3万×8回
❷¥5,000×36回	頭なし	ボ2.7万×6回
❸¥7,600×48回	頭なし	ボなし

合計割賦価格
❶¥358,000 ❷¥342,000 ❸¥364,800

★PC-8801MKⅡFR/30 ワープロセット

94,500円引き

注文No. C-30 PC-8801MKⅡFR/30

- ●PC-8801MKⅡFR/30〈5"2D×2、第1水準ROM〉…¥178,000
- ●CU-14A1〈SHARP0.31・4050CRT〉…¥128,000
- ●TR-24+ケーブル〈STAR10"漢字熱転写〉…¥73,700
- ●JAT-8801A〈人気ワープロソフト〉…¥35,800
- ●5"2Dブランクディスケット10枚…¥17,000

合計標準価格¥432,500 → 現金特価¥338,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥3,000×36回	頭3万	ボ4.5万×6回
❷¥5,000×36回	頭なし	ボ3.9万×6回
❸¥9,200×48回	頭なし	ボなし

合計割賦価格
❶¥408,000 ❷¥414,000 ❸¥441,600

★PC-8801MKⅡFR/30 本体

33,000円引き

注文No. C-17 PC-8801MKⅡFR/30

- ●PC-8801MKⅡFR/30〈5"2D×2、第1水準ROM〉…¥178,000
- ●5"2Dブランクディスケット10枚…¥17,000

合計標準価格¥195,000 → 現金特価¥162,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥3,000×24回	頭2万	ボ2.4万×4回
❷¥5,000×24回	頭なし	ボ1.7万×4回
❸¥5,500×36回	頭なし	ボなし

合計割賦価格
❶¥188,000 ❷¥188,000 ❸¥198,000

★PC-8801 MKⅡFR/10 入門セット

60,400引き

注文No. C-35 PC-8801MKⅡFR/10

- ●PC-8801MKⅡFR/10〈第1水準ROM〉…¥99,800
- ●CZ-801D〈SHARP2000CRT.チューナー付〉…¥99,800
- ●PC-DR312〈NECデータレコーダー〉…¥12,800

合計標準価格¥212,400 → 現金特価152,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥3,000×24回	頭2万	ボ2.1万×4回
❷¥5,000×24回	頭なし	ボ1.4万×4回
❸¥5,200×36回	頭なし	ボなし

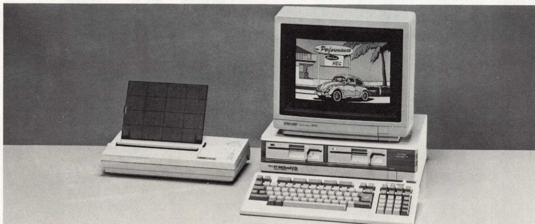
合計割賦価格
❶¥176,000 ❷¥176,000 ❸¥187,200

2 全国55ヵ所の電話受付

全国各地をネットした電話受付体制。お客様のお近くのNoへダイヤルしてください。

3 月々3,000円からのクレジット

クレジットは頭金なしで1回～60回までOKです。お客様のご予算に合わせて自由に組むことができます。



マイコンプラザ

キャットジャパン
テレフォンショッピング

CAT JAPAN

全国どこでも電話一本！キャットジャパン

NEC
PC-9801シリーズ
PC-9801VM2、PC-9801U2

高額下取りフェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-9801VM2	PC-9801	￥310,000
PC-9801VM2	PC-9801F2	￥238,000
PC-9801VM2	PC-8801MKIISR/30	￥290,000
PC-9801U2	PC-8801	￥239,000
PC-9801VF2	PC-9801F2	￥179,000
PC-9801VF2	PC-9801	￥254,000
PC-9801VF2	PC-8801MKII/30	￥234,000

★PC-9801VM2
お買得ビジネスセット

229,400円引き

注文No.**C-37 PC-9801VM2**

- PC-9801VM2〈384KB・第2水準ROM〉…￥415,000
- CU-14A1〈SHARP0.31・4050CRT〉·￥128,000
- PC-PR201CL〈15″カラー漢字シリアル24ドット〉··￥328,000
- 5″2HDブランクディスケット10枚……￥23,000
- 15″プリンター用紙1,000枚……………￥3,400

合計標準価格￥897,400 ⟶ **現金特価￥668,000**

月々	頭金	ボーナス時
❶￥ 5,000×60回	㊕8万	㋭5.1万×10回
❷￥10,000×48回	㊕なし	㋭4.9万×8回
❸￥15,300×60回	㊕なし	㋭なし

合計割賦価格
❶￥890,000 ❷￥872,000 ❸￥918,000

★PC-9801VM2
お買得フルセット

123,500円引き

注文No.**C-39 PC-9801VM2**

- PC-9801VM2〈384KB、第2水準ROM〉…￥415,000
- NH-14DT〈ニデコ4050CRT〉…………￥99,800
- TR-24＋第2水準ROM＋ケーブル〈STAR10″漢字〉￥93,700
- 5″2HDブランクディスケット10枚 ……￥23,000

合計標準価格￥631,500 ⟶ **現金特価￥508,000**

月々	頭金	ボーナス時
❶￥ 5,000×48回	㊕8万	㋭4.0万×8回
❷￥ 8,000×48回	㊕なし	㋭3.5万×8回
❸￥11,600×60回	㊕なし	㋭なし

合計割賦価格
❶￥640,000 ❷￥664,000 ❸￥696,000

★PC-9801U2
お買得基本セット

121,900円引き

注文No.**C-55 PC-9801U2**

- PC-9801U2〈本体・3.5″FDD×2〉……￥298,000
- CU-14A1〈SHARP0.31・4050CRT〉·￥128,000
- RP-80F/TIIK＋ケーブル〈EPSON10″漢字ドット〉￥133,900

合計標準価格￥559,900 ⟶ **現金特価￥438,000**

月々	頭金	ボーナス時
❶￥ 3,000×48回	㊕6万	㋭4.4万×8回
❷￥ 8,000×48回	㊕なし	㋭2.4万×8回
❸￥12,000×48回	㊕なし	㋭なし

合計割賦価格
❶￥556,000 ❷￥576,000 ❸￥576,000

社団法人日本通信販売協会会員

TELEPHONE SHOPPING

高額下取りセール実施中！今すぐお電話で

新品特価コーナー

1 NIDECOM NH-14DT
標準価格￥99,800 ➡現金特価￥58,000
①￥3,000×12回 ㋭1.5万×2回（計￥66,000）

2 NEC PC-PR201CL
標準価格￥328,000 ➡現金特価￥198,000
①￥3,000×36回 ㋭2.3万×6回（計￥246,000）

3 EPSON RP-80F/TⅡK+ケーブル
標準価格￥133,900 ➡現金特価￥78,000
①￥5,000×12回 ㋭1.4万×2回（計￥88,000）

4 EPSON TF10PC+ケーブル
標準価格￥134,800 ➡現金特価￥68,000
①￥4,000×12回 ㋭1.4万×2回（計￥76,000）

5 Logitec LFD-590+インターフェース+ケーブル
標準価格￥193,000 ➡現金特価￥168,000
①￥5,000×24回 ㋭1.9万×4回（計￥196,000）

6 CAT 98RAM256（256KB増設RAMボード）
標準価格￥42,000 ➡現金特価￥19,800

NEC PC88・98シリーズ周辺機器分割払い価格表（頭金なし・均等払い）

注文No.	メーカー名	型番	標準価格(円)	現金特価(円)	24回均等払い 月々のお支払い額(円)	48回均等払い 月々のお支払い額(円)	ワンポイント
●本体							
197	NEC	PC-9801VF2	348,000	298,000	月々11,530	月々 8,130	メインメモリー256KB、第1・2水準漢字ROM実装、640KB5″FDD×2、PC-9801F2のソフト使用OK
198	NEC	PC-9801VMO	295,000	252,000	12,290	6,880	メインメモリー384KB、第1・2水準漢字ROM実装、VMO+8″FDDで98E用、VMO+1MB5″FDD（内蔵用）で98M2用のソフト使用OK
232	NEC	PC-8801MKⅡFR/20	148,000	126,000	6,140	3,440	メインメモリー64KB、第1水準漢字ROM実装、320KB5″FDD×1
●ディスプレイ							
004	NEC	PC-KD851	158,000	~~132,000~~	月々 6,440	月々 3,600	14インチ・カラー、ピッチ0.31、ドット640×400、4096色中8色または16色のカラー表示、アナログRGB対応
108	NEC	PC-KD852	99,800	~~84,000~~	4,100	2,290	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、4096色中16色のカラー表示、アナログRGB対応
233	NEC	PC-TV451	168,000	~~142,800~~	6,730	3,770	15インチ・カラー、ピッチ0.31、ドット640×400、チューナー付、4050・2000文字切換可
110	SHARP	CU-14H1	99,800	73,000	3,560	1,990	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、フィルター付
227	SHARP	CU-14A1	128,000	~~99,800~~	4,680	2,620	14インチ・カラー、ピッチ0.31、4050文字、アナログ対応
234	NIDECOM	NH-14DT	99,800	58,000	2,830	1,580	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400
●プリンター							
229	NEC	PC-PR201CL	328,000	198,000	月々 9,650	月々 5,400	24ドット、15インチ、カラー熱転写漢字プリンター
235	NEC	PC-PR201HC	308,000	~~262,000~~	12,310	6,890	24ドット、15インチ、カラードット漢字プリンター
164	NEC	PC-PR201H	288,000	245,000	11,940	6,690	24ピン、15インチ、防音タイプ
166	NEC	PC-PR201T	170,000	キャット特価	7,620	4,270	24ドット、15インチ、カラー熱転写プリンター
165	NEC	PC-PR101L	175,000	~~155,000~~	7,560	4,230	24ピン、10インチ
237	EPSON	RP-80F/TⅡK+ケーブル	133,900	78,000	3,800	2,130	16ドット、10インチ
199	EPSON	VP-80K+PCカートリッジ+(ケーブル)	163,900	138,000	6,730	3,770	24ドット、10インチ
236	EPSON	UP-130K(PC)	310,000	198,000	9,650	5,100	24ドット、15インチ、第2水準ROM付
168	STAR	TR-24+(ケーブル)	73,700	57,800	2,820	1,580	24×24ドット、A4サイズ、熱転写漢字プリンター、NM-9300・PR201モード切換可
●その他ハードウェア							
238	NEC	PC-8801FR-FD1	40,000	~~36,000~~	月々 1,760	月々 980	FR/10・20増設用
226	TEAC	FD55B	60,000	~~35,000~~	1,710	960	PC-8801MKⅡ用増設ドライブ
239	EPSON	TF-10PC+ケーブル	134,800	68,000	3,320	1,860	5インチ2ドライブ、640KB×2ドライブ
240	Logitec	LFD-590+インターフェース+ケーブル	193,000	168,000	8,190	4,590	5インチ2ドライブ、2HD2ドライブ・2DD2ドライブ・2HD、2DD各1ドライブに切換可
186	CAT	98RAM256	42,000	19,800	970	540	256KB増設RAMボード
123	NEC	PC-8801-11	19,800	キャット特価	890	500	FM音源サウンドボード、PC-8801MKⅡはSRと同等のサウンド機能に、SRはFM音源6声になります
241	NEC	PC-8801-21	11,000	10,000	460	260	88MR用CMTインターフェースボード
●ソフトウェア							
219	ジャストシステム	JXWARD一太郎(2HD・2DD・3.5″2DD)98用	58,000	キャット特価	月々 2,690	月々 1,500	高性能・ハイコストパフォーマンスのワープロソフト、ゴールデンソフト
231	MMIC	駿漢フリースタイル(98用)	86,000	キャット特価	3,980	2,230	データベース型顧客管理
220	管理工学	松'85(2HD・8″2D)98用	128,000	キャット特価	5,930	3,320	ベストセラーワープロ松のバージョンアップ
040	キャリーラボ	JET-8801A(SR対応)88用	35,800	キャット特価	1,660	930	大人気・多機能ワープロ、各種プリンターに対応、ゴールデンソフト
041	アバロン	日本語マイカード(88用)	58,000	キャット特価	2,690	1,500	高速で漢字に対応するデータベース、ゴールデンソフト

●製品はクレジットでも現金一括払い（代金引換）でもお求めいただけます。セットでお申込みの場合は、個々の商品の月々のお支払い額を合計した額となります。またクレジットでのご購入に際しては、頭金、ボーナス時払い金を併用することもできますのでご相談ください。●分割払いは月々のお支払い額が￥3,000以上になりますようお願いします。また端数処理のため初回金のみ若干高くなる場合があります。（詳しくはご相談ください。）

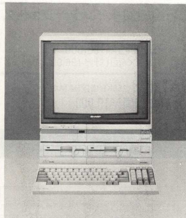
全国どこでも電話一本！キャットジャパン

マイコンプラザ

キャットジャパン
テレフォンショッピング

CAT JAPAN

SHARP
スーパーMZ・MZ-2500、X1ターボII



42,800円引き

★X1ターボ
基本セット

注文No.C-61 X1ターボII

- ●CZ-856C〈3.5"FDD×2、第1水準ROM〉…¥178,000
- ●CZ-855D〈15"CRT、チューナー付〉…¥119,800

合計標準価格¥297,800──→**現金特価¥255,000**

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×48回	㊍3万	㋭1.9万×8回
❷¥ 5,000×36回	㊍なし	㋭2.2万×6回
❸¥ 7,000×48回	㊍なし	㋭なし

合計割賦価格
❶¥326,000 ❷¥312,000 ❸¥336,000

新製品

★スーパーMZ、24ドット
カラープリンターセット

注文No.I-36 MZ-2500モデル30

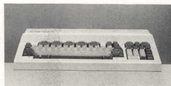
- ●MZ-2521〈640KB3.5"×2、テレコ〉………¥198,000
- ●MZ-D22〈4050アナログCRT〉………¥108,000
- ●MZ-1P17〈10"カラー漢字熱転写〉……¥79,800
- ●MZ-1C35〈プリンターケーブル〉………¥7,800

合計標準価格¥393,600──→**現金特価¥346,000**

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×36回	㊍3万	㋭4.4万×6回
❷¥ 5,000×36回	㊍なし	㋭3.8万×6回
❸¥ 9,100×48回	㊍なし	㋭なし

合計割賦価格
❶¥402,000 ❷¥408,000 ❸¥436,800

FUJITSU



FM-NEW7
標準価格¥99,800 ➡**現金特価¥49,800**
①¥3,000×12回
㋭1万×2回(計¥56,000)

FM-77L2
標準価格¥193,000 ➡**現金特価¥118,000**
①¥5,000×24回
㋭5千円×4回(計¥140,000)

FM-77L4
標準価格¥238,000 ➡**現金特価¥164,000**
①¥5,000×24回
㋭1.8万×4回(計¥192,000)

28,000円引き

★FM-77AV
基本セット

注文No.C-58 FM-77AV

- ●FM-77AV-2〈128KB、第1水準ROM〉……¥158,000
- ●FMTV-151〈15"・2000CRT、チューナー付〉…¥89,800

合計標準価格¥247,800──→**現金特価¥219,800**

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×36回	㊍3万	㋭2.1万×6回
❷¥ 5,000×24回	㊍なし	㋭3.4万×4回
❸¥ 7,500×36回	㊍なし	㋭なし

合計割賦価格
❶¥264,000 ❷¥256,000 ❸¥270,000

24時間電話受付〈年中無休〉ご注文はお電話でどうぞ。

24時間受付	カレッジクレジット	製品先取り	55ヵ所の電話受付
日曜配達可	頭金なし	無料配達	低金利クレジット
保証書付	高額下取制度	支払い約2ヵ月後	クレジット自由自在

お支払い方法は便利な自動引落しです。万一不良品の場合は責任を持って新品と交換します。ご注文後10日から2週間程でお届けします。㋭はボーナス時払い金額(年2回)、㊍は頭金です。●実質年率＝10回は25.3%、12回は23.2%、24回は15.6%、36回は13.9%、48回は13.8%、60回は13.02%●お支払い期間＝支払い回数1回が1ヵ月をあらわします。●合計標準価格とはメーカー希望小売価格です。

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

TELEPHONE SHOPPING

中古パソコンが、全国どこでも電話で買える。
全商品5割・6割・7割引より もちろん クレジットでもOK！

日本一の在庫量

本社注文デスク・24時間電話受付

03-988-1121

高額下取りセール実施中！今すぐお電話で

●本体・NEC

PC-2001	¥59,800	→ ¥28,000
PC-6001	¥89,800	→ ¥12,000
PC-6001＋6006	¥104,600	→ ¥17,000
PC-6001MKII	¥84,800	→ ¥25,000
PC-6001MKIISR	¥89,800	→ ¥35,000
PC-6601	¥143,000	→ ¥48,000
PC-6601SR	¥155,000	→ ¥75,000
PC-8001	¥168,000	→ ¥20,000
PC-8001MKII	¥123,000	→ ¥28,000
PC-8001MKII-01	¥155,000	→ ¥38,000
PC-8001MKIISR	¥108,000	→ ¥48,000
PC-8201	¥138,000	→ ¥52,000
PC-9801	¥298,000	→ ¥80,000
PC-9801F2	¥398,000	→ ¥198,000
PC-100モデル10	¥398,000	→ ¥98,000
PC-100モデル20	¥448,000	→ ¥125,000
PC-100モデル30	¥558,000	→ ¥168,000
PC-9801U2	¥298,000	→ ¥168,000

●本体・SHARP

CZ-862C	¥258,000	→ ¥128,000
CZ-800C	¥155,000	→ ¥42,000
CZ-801C	¥119,800	→ ¥42,000
CZ-802C	¥198,000	→ ¥52,000
CZ-803C	¥119,800	→ ¥50,000
CZ-804C	¥139,800	→ ¥55,000
MZ-1500	¥89,800	→ ¥38,000
MZ-2000	¥218,000	→ ¥35,000
MZ-2000＋G1・2・3	¥273,000	→ ¥45,000
MZ-2200＋1T02	¥147,800	→ ¥30,000
MZ-3541	¥410,000	→ ¥78,000
MZ-5511	¥288,000	→ ¥68,000
MZ-80B	¥278,000	→ ¥32,000
MZ-2000＋1U01＋G1・2・3	¥293,000	→ ¥53,000
PC-1211(ポケコン)		→ ¥7,000
PC-1246(ポケコン)	¥12,800	→ ¥7,000
PC-1260(ポケコン)	¥29,800	→ ¥15,000
PC-1255＋CE125(ポケコン)	¥72,600	→ ¥30,000
PC-5000(ハンドヘルド)	¥350,000	→ ¥68,000

●本体・FUJITSU

MB25010(FM-7)	¥126,000	→ ¥38,000
MB25015(FM-New7)	¥99,800	→ ¥45,000
MB25015＋漢字ROM	¥134,800	→ ¥55,000
FM-11AD	¥338,000	→ ¥98,000
FM-11BS	¥398,000	→ ¥138,000
FM-77D1	¥198,000	→ ¥78,000
FM-77D2	¥228,000	→ ¥98,000
FM-77L4	¥238,000	→ ¥158,000

●本体・その他

PA7007(パソピア7)	¥119,800	→ ¥15,000
PA7010(パソピアT-BASIC)	¥163,000	→ ¥10,000
PA7020(パソピア16)	¥398,000	→ ¥98,000
MB6890(レベルIII)	¥298,000	→ ¥10,000
MB6892(レベルIIIマーク5)	¥118,000	→ ¥18,000
MB6885(ベーシックマスターJr.)	¥89,800	→ ¥10,000

中古パソコンは次ページへ続きます。

●北海道地区
札幌(011)644-0375
旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
函館(0138)51-3844

●東北地区
青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
仙台(0222)21-3811
盛岡(0196)53-5371
山形(0236)31-3999

●関東地区
茨城(0292)26-5575
宇都宮(0286)37-1977
高崎(0273)22-8211
大宮(0486)44-0521
千葉(0472)25-2028
横浜(045)712-0402
浦和(0488)87-9521
船橋(0474)67-9115
柏(0471)55-2218
春日部(0487)36-3861
所沢(0429)26-7335

●東京地区
池袋(03)983-1369
新宿(03)375-1861
神田(03)861-5700
調布(0424)88-9421
八王子(0426)26-7701
町田(0427)29-5731

●東海地区
静岡(0542)58-6611
沼津(0559)23-2877
浜松(0534)56-7424

中部地区
長野(0262)43-7812

●北陸地区
新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011

●中京地区
名古屋(052)264-4651
岐阜(0582)66-5917
春日井(0568)33-1901
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691

●阪神地区
京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
神戸(078)577-7728
高槻(0726)85-7707

●山陽地区
広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881

●四国地区
松山(0899)52-7600
高松(0878)67-4324
徳島(0886)25-8866

●九州地区
北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社 **03-983-1333**

直営ショップ 〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F TEL.(03)988-1125㈹

〈お客様相談室〉すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)や、メンテナンスその他のお問合せはテレフォンサービスセンターへお電話下さい。
札幌(011)611-8481 仙台(0222)63-4964 東京(03)983-1611 名古屋(052)264-9543 大阪(06)365-9462 広島(082)292-1380 福岡(092)473-6690

マイコンプラザ

キャットジャパン
テレフォンショッピング

NHKをはじめ、日経新聞、

CAT JAPAN

全国どこでも電話一本! キャットジャパン

中古パソコンが、全国どこでも電話で買える。

日本一の在庫量

豊富な在庫

全メーカーの製品を本体、ディスプレイ、プリンター、フロッピーから各種パーツまで全てラインアップ。ワードプロセッサーの在庫も豊富。お客様からのお問い合わせにもすぐ応えられるように大型コンピュータで管理しています。

万全の製品チェック体制

製品は入荷時に専門スタッフが厳重にチェック。またお客様に発送する段階でさらにチェックします。また発送前のチェックでは、お客様のお手持ちの機種と同じ型の製品と接続、チェックテストをしますので、ケーブルやインターフェースの心配はありません。

6ヵ月保証とお客様相談室

製品には最低6ヵ月の保証が付いています。万一の故障があっても安心です。また、お客様相談室を設け、メンテナンスその他のご相談窓口としています。

在庫一掃処分!!

MB-S1モデル10……¥128,000→¥38,000
アップルII……¥398,000→¥48,000
アップルII Jプラス……¥398,000→¥58,000
アップルIIC……¥298,000→¥118,000
アップルJプラス……¥418,000→¥58,000
OKI IF800/30カラー……¥997,000→¥158,000
OKI IF800/20カラー……→¥128,000
カシオFP1100……¥128,000→¥18,000
カシオFP1000……¥98,000→¥15,000
ソード MRジュニア……→¥10,000
ソード MR5プロ……→¥12,000
トミー ピュー太ジュニア……→¥10,000
三菱MP1605(マルチ16)……¥930,000→¥88,000
三菱MP1645(マルチ16)……→¥320,000
ソニーSMC70……¥228,000→¥38,000

●本体・ワープロ

キヤノンPW-10(16ドット)……¥148,000→¥38,000
ブラザーNP-1000(16ドット)……→¥19,800
シャープWD-500(32ドット)……¥330,000→¥88,000
シャープWD-800(24ドット、ペンタッチ)……¥498,000→¥76,000
シャープWD-810(24ドット、ペンタッチ、5"FDD)……¥648,000→¥98,000
シャープWD-1000(24ドット、B4、大型画面表示)……¥1,090,000→¥148,000

●本体・MSX

東芝HX-10DPN(64Kバイト)……¥69,800→¥18,000
富士通FM-X(16Kバイト)……¥49,800→¥13,000
カシオPV-7(8Kバイト)……→¥9,800
キヤノンV-20(64Kバイト)……¥64,800→¥18,000
ナショナルCF2000(16Kバイト)……¥54,800→¥13,000
ソニーHB-75(64Kバイト)……¥69,800→¥18,000

●ディスプレイ・NEC

PC-8853(4050文字カラー)……¥168,000→¥62,000
PC-MD651(PC-100専用モノクロ)……¥59,800→¥25,000
PC-KD551K(4050文字カラー)……¥99,800→¥58,000
PC-TV151(2000文字カラー、チューナー付)¥94,800→¥48,000
PC-8048(1000文字カラー)……¥59,800→¥25,000
PC-8052(2000文字カラー)……¥118,000→¥35,000
PC-6042K(800文字カラー、コンポジット)……¥56,000→¥12,000
PC-KD201(1000文字カラー)……¥59,800→¥30,000
PC-KD252(1000文字カラー)……¥67,800→¥32,000

●ディスプレイ・SHARP

CZ-800D(2000文字カラー、チューナー付)……¥113,000→¥40,000
CZ-850D(4050文字カラー、チューナー付)……¥129,800→¥65,000
MZ-1D01(2000文字カラー)……¥124,000→¥32,000
MZ-1D15(2000文字カラー)……¥72,000→¥32,000
MZ-1D03(4050文字カラー)……¥163,000→¥52,000
MZ-1D02(4050文字グリーン)……¥49,800→¥15,000
12M-212C(2000文字カラー)……¥99,800→¥32,000
14M-112C(2000文字カラー)……¥118,000→¥32,000
14M-114C(4050文字カラー)……¥168,000→¥65,000
CZ-140DS(2000文字カラー、チューナー付)·¥89,800→¥46,000
MZ-1D16(2000文字カラー)……→¥32,000
MZ-1D05(1000文字カラー)……¥69,800→¥28,000
MZ-1D11(2000文字カラー)……¥168,000→¥36,000

●ディスプレイ・FUJITSU

MB 27301(4050文字カラー)……¥188,000→¥55,000
MB 27303(セミレゾカラー)……→¥32,000
MB 27305(TVグレードカラー)……→¥28,000
MB 27302(グリーン)……→¥15,000
MB 27311(400ラインカラー)……¥188,000→¥58,000

●ディスプレイ・その他

日立K12-2055P(12インチモノクロ)……→¥15,000
日立K12-2090P(12インチモノクロ)……→¥15,000
日立K12-20506(12インチモノクロ)……→¥15,000
日立C14-1181(1000文字カラー)……→¥28,000
東映FTC-1208(4050文字カラー)……→¥58,000
ナショナルTH14-NM2G(14インチグリーン)……→¥15,000
ナショナルTR-120T1(12インチモノクロ)……→¥15,000
ナショナルTX-12M1(1000文字カラー)……→¥20,000
サンヨーCMT-140R(2000文字カラー)……→¥20,000
サンヨーDDM-120C(12インチグリーン)……¥46,800→¥12,000
ロジテックK102A(2000文字カラー)……¥98,000→¥28,000
ロジテックK105(2000文字カラー)……¥118,000→¥28,000
ロジテックK110(モノクロ)……¥98,000→¥15,000
ロジテックK114F(2000文字カラー)……¥98,000→¥28,000
カガKS12R-101SJP(1000文字カラー)……→¥23,000
カガKS14R-201SJ(2000文字カラー)……→¥28,000
ニデコNH-14D3(1000文字カラー)……→¥24,000
ニデコNH-14DA(4050文字カラー)……¥168,000→¥58,000
ニデコNH-14D7(2000文字カラー)……¥118,000→¥38,000
ニデコNH-12D9(2000文字カラー)……¥99,800→¥38,000
ニデコNH-12DB(12インチグリーン)……¥29,800→¥12,000
ニデコNH-14DD(2000文字カラー)……¥69,800→¥28,000

●プリンター・NEC

PC-8821(10"、18ピンドット)……¥198,000→¥42,000
NM-9300RO(10"、24ドット、漢字)……¥253,000→¥128,000

週刊ポストなどで紹介され大反響を呼んだ中古ショップ

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

TELEPHONE SHOPPING

全商品5割・6割・7割引よりもちろんクレジットでもOK!

高額下取りセール実施中!今すぐお電話で

PC-8826(10",カラープロッタ)	¥148,000	¥45,000
PC-2021(2001用プリンタ)	¥23,800	¥15,000
PC-PR202(15",16ドット,漢字)	¥258,000	¥128,000
PC-PR202K(15",16ドット,漢字)	¥258,000	¥130,000

●プリンター・SHARP

MZ-1P06(10",16ドット,漢字)	¥234,000	¥98,000
MZ-1P04(インクジェットカラー)	¥228,000	¥88,000
MZ-80BP5(10",ドットプリンタ)	¥142,000	¥48,000
MZ-80P6(10",16ドット,漢字)	¥155,000	¥58,000
MZ-80KP5(10",9ピンドット)		¥38,000
MZ-1P10A(10",24ピン)		¥99,800
CZ-8IPS		¥12,000
CZ-8PP2S(カラープロッタ)		¥20,000
MZ-1P02(10",16ピン)		¥38,000

●プリンター・SEIKOSHA

GP-100M(汎用,10",ドット)		¥15,000
GP-250F(汎用,10",9ピンドット)	¥59,800	¥15,000
GP-250X(PC-8001用,10",9ピンドット)	¥69,800	¥15,000
GP-250FA(MZ用,10",9ピンドット)	¥79,800	¥20,000
GP-500F(FU用,10",9ピンドット)	¥49,800	¥18,000
GP-80M(PC用,8",9ピンドット)	¥59,800	¥12,000

●プリンター・EPSON

FP-80(PC用,10",9ピンドット)	¥149,800	¥45,000
FP-80(汎用,10",9ピンドット)	¥149,800	¥45,000
FP-80K(PC用,10",9ピンドット,漢字)	¥189,800	¥48,000
FP-80K(汎用,10",9ピンドット,漢字)	¥189,800	¥48,000
FP-100(PC用,15",ドット)	¥149,800	¥48,000
JP-80(10",カラードット)		¥68,000
MP-80(汎用,10",9ピンドット)	¥139,800	¥20,000
MP-80K(10",9ピンドット,漢字)	¥189,000	¥35,000
MP-100(汎用,15",9ピンドット)		¥42,000
MP-100(PC用,15",9ピンドット)	¥192,800	¥48,000
MP-80F/T(汎用,10",9ピンドット)	¥189,000	¥20,000
MP-82(10",ドット)		¥20,000
UP-130K(汎用,15",24ピンドット,漢字)	¥298,000	¥138,000
FP-80(SH用,10",9ピンドット)	¥149,800	¥45,000
FP-80F/TII(10",9ピンドット)		¥32,000
RP-80F/T(10",9ピンドット)	¥104,000	¥28,000
RP-80II(10",9ピンドット)		¥27,000
RP-80(10",9ピンドット)	¥89,000	¥25,000
MP-80(PC-8001用,10",9ピンドット)	¥139,800	¥20,000

●プリンター・その他

富士通MB27404(10",9ピンドット)		¥28,000
富士通MB27402(15",24ピンドット,漢字)	¥350,000	¥128,000
富士通MB27406(10",9ピンドット)	¥89,000	¥25,000
富士通MB27403(10",9ピンドット)		¥45,000
富士通MB27411(10",24ピンドット,漢字)		¥99,800
富士通MB27401(10",ドット)		¥28,000
東芝PA7260(パソピア16用,10",16ドット,漢字)		¥68,000
東芝PA7290(4色カラープロッタ)		¥15,000
東芝MP-1041(10",ドット)		¥38,000
ブラザーM-1009X(PC・MSX用,10",9ピンドット)		¥25,000
三菱MP01PR		¥68,000
三菱MP02PRA		¥128,000
スターDP-510(PC用,10",ドット)		¥38,000
スターDPX-510F(FU用,10",ドット)		¥30,000
スターSX-85C		¥28,000
スターG-10XPJ(PC用,10",16ドット,漢字)	¥104,900	¥42,000
ソニーSMI-720(10",ドット)		¥18,000
ソニーチェリーI(アップル用)		¥28,000
ロジテックKP-3000(10",9ピンドット)		¥38,000
ロジテックKP-1000(サーマル)		¥18,000
ワタナベWX-4675(7色カラープロッタ)		¥68,000

●フロッピーディスク

NEC PC-6032(6001用,拡張5"FDD)	¥59,800	¥20,000
NEC PC-98H32(拡張用,5MB)	¥398,000	¥98,000
シャープMZ-1F11(増設用,クイックDisk)	¥24,800	¥15,000
エプソンTF-20(PC用,5"FDD)	¥142,000	¥55,000
エプソンTF-50(PC用,5"2HD)		¥110,000
富士通MB27603(8"FDD)	¥440,000	¥128,000
富士通MB27607(5",1ドライブ)	¥98,000	¥48,000
富士通MB27613(8"FDD)	¥350,000	¥128,000
富士通MB27609(FMIIST,AD,EX増設用)	¥65,000	¥30,000
富士通MB27607+27608(5",2ドライブ)	¥146,000	¥58,000
東芝PA7221(PA7007用5"FDD)	¥153,000	¥48,000
東芝PA7208(増設用片面FDD)	¥69,000	¥28,000
日立MP3370(3.5",1ドライブ)	¥79,800	¥38,000
アイテムDisk80PC(5",2ドライブ)	¥168,000	¥48,000
アイテムDisk80IIPC(5",2ドライブ)	¥123,000	¥48,000
工人舎KD276MZ用(5",2ドライブ)	¥218,000	¥48,000
工人舎KD290PC用(5",2ドライブ)		¥48,000
工人舎KD290FM用(5",2ドライブ)		¥48,000
ソニーSMI-7012A(SMC70用3.5",2ドライブ)	¥138,000	¥28,000
ロジテックK-305PC(5",2ドライブ)		¥52,000

●その他

NEC PC-6082(データレコーダ)	¥19,800	¥9,800
NEC PC-6051(タッチパネル)	¥19,800	¥6,000
NEC PC-8206(PC-8201用32KRAMカートリッジ)	¥49,500	¥10,000
NEC PC-60M75(ディスプレイ置台)	¥5,500	¥2,000
NEC PC-8821-03(トラクタフィーダ)	¥16,000	¥6,500
NEC PC-9801-06(GP-IBインターフェースボード)	¥68,000	¥30,000
NEC RM-210(データレコーダ)	¥12,800	¥5,800
NEC PC-8013(I/Oユニット)	¥89,000	¥15,000
NEC PC-8801-02N(128K増設RAMボード)	¥43,000	¥18,000
NEC PC-9801-14(ミュージックジェネレータボード)	¥28,000	¥10,000
シャープCZ-8DT(デジタルテロッパー)	¥89,800	¥28,000
富士通オアシスライト用バブルメモリ	¥75,000	¥35,000
アップルIIC用マウス	¥25,000	¥9,500
ナショナルRQ8100(データレコーダ)	¥12,800	¥4,800
アイワDR-2(データレコーダ)	¥12,800	¥6,800
富士通K-505(漢字タブレット)	¥98,000	¥18,000
富士通K-510(デジタイザー)	¥148,000	¥25,000

※以上の商品に関しては至急お電話ください。限定品に限り売り切れ次第締切らせていただきます。

24時間電話受付 本社注文デスク 03-988-1121

札幌011-644-0380 仙台0222-24-2606 千葉0472-24-0552
大宮0486-44-8067 横浜045-311-6811 名古屋052-581-1565
大阪06-365-1873 広島082-295-5936 福岡092-473-6730

〈お客様相談室〉すでにご注文いただいている商品のお届け時期(納期)や、メンテナンス、その他のお問合せは下記へお電話下さい。 03-988-2105 仙台 0222-21-3812 名古屋 052-264-4180 千葉 0472-25-2059 大阪 06-361-2832

CAT JAPAN キャットジャパンリミテッド株式会社
〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60ビル・24F
直営ショップ:TEL03-988-1125(代) ●ショップ営業時間 10:00~18:00(水曜定休)

今、ホンモノを手に入れる。

NEWSからワクワクのビッグセール!

PC-9801U2

基本システムにビジネスソフトを加えた超お買い得セット!

20セット限定
35% Less

NEC PC-9801U2(本体)……………………298,000円
CMT-145L 14インチカラーディスプレイ………99,800円
Pパック(ワープロ、グラフ、表作成、データベースパック)…98,000円

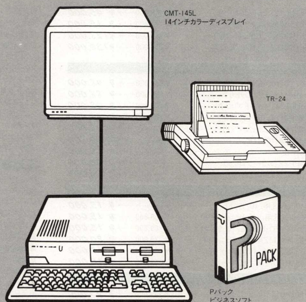
NEWS特価325,000円 ← 合計495,800円

▶月々2,900円×36回 (頭)5万円 (ボ)4万円×6回
▶月々1,100円×48回 (頭)3.5万円 (ボ)4万円×8回

24ドット熱転写漢字プリンターStar TR-24を加えた場合
TR-24 24ドット漢字プリンター…………………68,800円

NEWS特価381,600円 ← 合計564,600円

▶月々9,500円×24回 (頭)2万円 (ボ)5万円×4回
▶月々4,900円×36回 (ボ)5万円×6回



明けましておめでとうございます

昨年中は格別のお引立にあずかり、厚く御礼申しあげます。
本年も皆様のご要望に添えますよう、万全を期しておりますので
なにとぞ倍旧のご愛顧のほどお願い申しあげます。

CALL TO NEWS. ——— まずはお電話を!

札幌 011-644-7471
仙台 0222-56-4361
新潟 0252-75-8831
金沢 0762-38-6551
東京 03-359-4601
藤沢 0466-27-1668
名古屋 052-561-2641
大阪 06-313-2372
広島 082-245-3681
高松 0878-22-0651
福岡 092-474-8371

PC-98XA

PC-98XAmodel 2とN5923純正セットに比べ30%Less.!

NEC PC-98XAmodel 1(本体)……………………575,000円
5インチFDD(2HD/2DD)2基組込済…………100,000円
N5923 14インチカラーディスプレイ…………235,000円

NEWS特価655,000円 ← 合計910,000円

▶月々14,900円×48回 頭10万円
▶月々 4,900円×48回 頭10万円 ボ6万円×8回

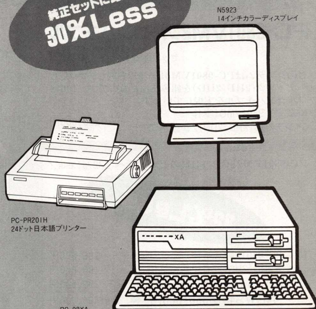
プリンターを加えて

NEC PC-98XAmodel 1(本体)……………………575,000円
5インチFDD(2HD/2DD)2基組込済…………100,000円
N5923 14インチカラーディスプレイ…………235,000円
PC-PR201H 24ドット日本語プリンター………288,000円
PS98-XA121-HMW 日本語MS-DOS…………30,000円

NEWS特価915,000円 ← 合計1,228,000円

▶月々20,000円×36回 頭10万円 ボ5万円×6回
▶月々 9,900円×60回 頭10万円 ボ5万円×10回

純正セットに比べて 30%Less



PC-9801VF2

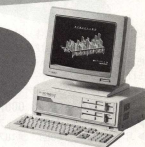
ビジネスの即戦力になる頼もしい実力派

NEC PC-9801VF2(本体)…………………………348,000円
CU-14H1 14インチカラーCRT…………………99,800円
M256-98 増設メモリー256KB…………………38,000円

NEWS特価362,500円 ← 合計485,800円

▶月々9,100円×36回 頭10万円
▶月々5,000円×48回 頭5万円 ボ2万円×8回

25%Less



■クレジットはご希望に合わせて

頭金なし、月々1000円より、均等払い、ボーナス払い、3回〜60回までOK!保証人不要(未成年の方、学生の方は必要です。)

■組み合せ自由自在

NEWS特選のセットはほんの一例です。お客様それぞれの用途に合わせた組み合せがあるはずです。ご相談下さい。

■カタログ無料送付

カタログを無料でお送りします。お見積もお気軽にご請求下さい。

■アフターサービス

故障が心配な方へ。アフターサービスは万全です。お正月3ヶ日を除く毎日フルサポート致しております。もちろん保証期間中は無料です。安心してご相談下さい。

■日本国内無料配達

日曜日または特定日の配達指定ができます。お申しつけ下さい。海外の場合、送料は実費をいただきます。

■年中無休

株式会社アイテム通信販売事業部
〒251 藤沢市南藤沢8-1-202

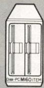
PC-9801VM0

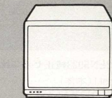
PC-9801VM2フルコンパチブル

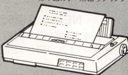
セット価格 **298,000円**

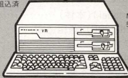
このシステムはPC-9801VM0にVM2と同じ5″フロッピーディスク(2HD/2DD)を組み込んだものです。100%フルコンパチブルを実現しています。

NEC PC-9801VM0(本体)
5インチFDD(2HD/2DD)2基組込済 ………298,000円









PC-9801VM2とCU-14H1のセットに比べて32%Less!

32%Less

NEC PC-9801VM0(本体)	295,000円
5インチFDD(2HD/2DD)2基組込済	100,000円
CU-14H1 14インチカラーディスプレイ	99,800円

NEWS特価350,000円 ⬅ 合計494,800円

▶月々2,100円×36回 ㊕5万円 ㊍5万円×6回
▶月々4,500円×60回 ㊍2万円×10回

パソコンがオフコンを越えたビジネス用システム。
NEW PC-9801VM4とCU-14H1のセットに比べて33% Less!

33%Less

NEC PC-9801VM0(本体)	295,000円
5インチFDD(2HD/2DD)2基組込済	100,000円
$M520_{AT}$ 20MB 5インチハードディスク	288,000円
D5111 インターフェイス	20,000円
CU-14H1 14インチカラーディスプレイ	99,800円

NEWS特価625,000円 ⬅ 合計802,800円

▶月々8,500円×48回 ㊍5万円×8回
▶月々8,400円×60回 ㊕10万円 ㊍2万円×10回

用途に合わせた豊富な周辺機器の接続で低価格システムを実現!

NEC PC-9801VM0(本体)	295,000円
5インチFDD(2HD/2DD)2基組込済	100,000円
CU-14H1 14インチカラーディスプレイ	99,800円
NEW VP-130K 24ドット136桁漢字プリンター	177,000円
PC対応プリンターカートリッジ #7690	12,000円
プリンター接続ケーブル #8238	5,000円
一太郎 日本語ワードプロセッサ	58,000円
ブランクディスケット2HD 10枚入	23,000円

NEWS特価582,000円 ⬅ 合計769,800円

▶月々7,300円×48回 ㊍5万円×8回
▶月々8,000円×60回 ㊍3万円×10回

NEC PC-9801VM0(本体)	295,000円
CU-14H1 14インチカラーディスプレイ	99,800円
M160B デュアルタイプ8インチFDD	228,000円
PC-PR201T 日本語カラー熱転写プリンター	170,000円
PC-PR201T-02 第2水準漢字ROM	20,000円
ブランクディスケットFD/2D 10枚入	22,000円

NEWS特価639,000円 ⬅ 合計834,800円

▶月々7,200円×48回 ㊍6万円×8回
▶月々5,900円×60回 ㊍5万円×10回

PC-9801VM2

16ビットパソコンをリードするハイパフォーマンス。

NEC PC-9801VM2(本体)	415,000円
CU-14H1 14インチカラーディスプレイ	99,800円
PC-PR101L 24ドット漢字プリンター	175,000円
PC-PR201-02K 第2水準漢字ROM	25,000円
ブランクディスケット2HD 10枚入	23,000円

NEWS特価578,000円 ⬅ 合計737,800円

▶月々8,400円×36回 ㊍7万円×6回
▶月々7,200円×48回 ㊍5万円×8回

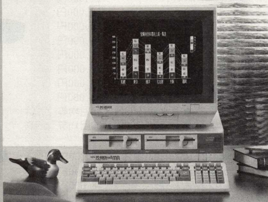
NEC PC-9801VM2(本体)	415,000円
PC-KD852 14インチカラーディスプレイ	99,800円
EPSON VP-80K 24ドット漢字プリンター	147,000円
PC対応プリンターカートリッジ #7690	12,000円
プリンター接続ケーブル #8238	5,000円
ブランクディスケット2HD 10枚入	23,000円

NEWS特価559,000円 ⬅ 合計701,800円

▶月々9,400円×36回 ㊍6万円×6回
▶月々8,400円×48回 ㊍4万円×8回

New PC-8801mkII MR

群を抜く記憶容量、充実の日本語記能。
パーソナル領域のあらゆるニーズを満たす
高性能パソコンPC-8801mkIIMR新登場!



NEW NEC PC-8801mkIIMR(本体)…………238,000円
(1MB 5インチFDD 2ドライブ内蔵)
PC-KD851 14インチカラーCRT…………………158,000円
NEWS特価306,900円 ← 合計396,000円
▶月々6,800円×24回 ㋭5万円×4回
▶月々2,300円×36回 ㋭5万円×6回

New PC-8801mkII FR

実績と人気でベストセラーを続けるPC-8800シリーズの最新鋭機、PC-8801mkIIFR新登場!
実力を受け継いでさらに魅力的になりました。

27% Less

NEW NEC PC-8801mkIIFR/30(本体)………178,000円
(1MB 5インチFDD 2ドライブ内蔵)
CMT-145L 14インチカラーCRT…………………99,800円
NEWS特価203,500円 ← 合計277,800円
▶月々6,700円×24回 ㋭2万円×4回
▶月々2,000円×36回 ㋭3万円×6回

NEW NEC PC-8801mkIIFR/30(本体)……178,000円
(1MB 5インチFDD 2ドライブ内蔵)
PC-KD852 14インチカラーCRT…………………99,800円
M-1024P 24ドット漢字プリンター……………128,000円
プリンター接続ケーブル………………………6,000円
NEWS特価323,400円 ← 合計411,800円
▶月々7,600円×24回 ㋭5万円×4回
▶月々9,500円×36回 頭5万円

文豪miniシリーズ 新登場

本格機能を満載して、
NECパーソナルワープロ、
3機種勢揃い!

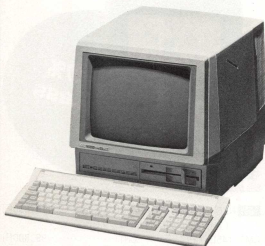
● NEW 文豪mini3…………………………定価79,800円
▶月々2,700円×12回 ㋭2万円×2回
▶月々6,100円×12回均等
● NEW 文豪mini5…………………………定価148,000円
▶月々6,000円×24回均等
▶月々4,200円×36回均等
● NEW 文豪mini7…………………………定価198,000円
▶月々8,000円×24回均等
▶月々5,300円×24回 頭2万円 ㋭1万円×4回
●すべてNEWS特価です。お気軽にお問い合わせ下さい。

mini7

NEWS特価

N5200 モデル05mkII

オフィスは、いま、アクティブに!! パーソナルOAを原点に、複合システム、統合OA化を展開します。



●LANDESK利用による統合OAシステム

NEC N5200モデル05mkII N5251-14(本体)……1,138,000円
N5251-31 増設メモリー……130,000円
N5251-42 グラフィック表示機構C……130,000円
N5255-51 キーボードS……50,000円
N5235-10 マウス……30,000円
N5233-22 日本語シリアルプリンター……248,000円
N5259-11 プリンターケーブル-C……10,000円
U17000-51 PTOS IIEX……20,000円
U17400-50 PTOS II LANDESK……130,000円

NEWS特価1,483,300円 ← 合計1,886,000円
▶月々40,000円×48回均等
▶月々33,200円×60回均等

●日本語低価格システム

NEC N5200モデル05mkII N5251-03(本体)‥598,000円
N5255-51 キーボードS……50,000円
N5233-22 日本語シリアルプリンター……248,000円
N5259-11 プリンターケーブル-C……10,000円
U17000-51 PTOSIIEX……20,000円

NEWS特価759,800円 ← 合計926,000円
▶月々20,400円×48回均等
▶月々17,000円×60回均等

New FM77AV

天然色パソコンFM77AV
オーディオ&ヴィジュアルコンピュータ誕生!

NEW 富士通 FM77AV-1(本体)……128,000円
(3.5インチFDD 1ドライブ内蔵)
FMTV-151 15インチカラーCRT(リモコン付)…89,800円

NEWS特価177,200円 ← 合計217,800円
▶月々8,700円×24回均等
▶月々4,400円×24回 頭2万円 ボ2万円×4回

NEW 富士通 FM77AV-2(本体)……158,000円
(3.5インチFDD 2ドライブ内蔵)
FMTV-151 15インチカラーCRT(リモコン付)…89,800円
MB27407 熱転写プリンター……79,800円
MB26524 プリンターケーブル……6,800円

NEWS特価273,200円 ← 合計334,400円
▶月々8,400円×24回 ボ3万円×4回
▶月々5,100円×24回 ボ5万円×4回

FM16βFD

メッセージを日本語化した使い易さで、まさにビジネスのためのパソコンです。

富士通 FM16βFD MB25420(本体)……400,000円
MB27331 14インチカラーディスプレイ……109,800円
MB27110 キーボード……25,000円

NEWS特価 ← 合計534,800円
▶月々11,500円×24回 ボ6万円×4回
▶月々 6,800円×36回 ボ5万円×6回

IBM JX

やさしく使えるJXは、君の"プライベートパソコン"

IBM JX3(本体)……332,000円
(128KB RAM、フルキーボード付)
5515300 14インチカラーCRT……166,000円

NEWS特価374,000円 ← 合計498,000円
▶月々7,600円×24回 頭5万円 ボ5万円×4回
▶月々4,700円×36回 ボ5万円×6回

NEWS

パソコン通信自由自在。

Super MZ

●基本システム

SHARP Super Mz model30(本体)	198,000円
MZ-1D22 14インチカラーディスプレイ	108,000円

NEWS特価252,000円 ← 合計306,000円
▶月々6,700円×48回均等
▶月々5,600円×60回均等

●通信&ボイスコミュニケーションシステム

	SHARP Super MZ model30 MZ-2521(本体)	198,000円
	MZ-1D22 リニアRGB 14インチカラーCRT	108,000円
A	MZ-1X19 モデムホン	98,000円
A	MZ-1E26 ボイスコミュニケーションI/F	24,800円
B	MZ-1X11 音響カプラー	44,800円
B	MZ-8BC03 RS-232C用ケーブル	11,000円
	MZ-1P17 カラー漢字サーマルプリンター	79,800円
	MZ-1C35 プリンター接続ケーブル	6,800円
	MZ-1M08 ボイスボード	10,000円

NEWS特価 ← Aタイプ合計525,400円 / Bタイプ合計458,400円

●グラフィックシステム、日本語ワープロシステムもございます。お気軽にお問い合わせ下さい。

通信機能を搭載し、ニューメディアに対応。
衝撃のハイパフォーマンスSuper MZ誕生！

モデムホン　パソコンがコミュニケーションし始めた。

パーソナルコンピュータとモデムホンを接続して、いっきに夢のパソコン通信へ。パソコンとパソコンのデータ通信、ビジネスからホビーまでいろいろな情報サービスをアクセス——パソコンとモデムホンでコミュニケーションの領域は大きく拡がります。

- ●ACTAM MP300モデムホン‥59,800円 ㈱田村電機製作所
- ●システムホンD I 2009-A/B……99,800円 沖電気工業㈱
- ●NEW オートホンPC-TL101……98,000円 NEC
- ●その他のモデムホンも多数取扱っております。

▶クレジットは月々1,000円より

NEWS特価

アクタムMP300

CALL TO NEWS.——まずはお電話を！

札幌 011-644-7471	名古屋 052-561-2641
仙台 0222-56-4361	大阪 06-313-2372
新潟 0252-75-8831	広島 082-245-3681
金沢 0762-38-6551	高松 0878-22-0651
東京 03-359-4601	福岡 092-474-8371
藤沢 0466-27-1668	

株式会社アイテム通信販売事業部

NOA GROUP

“16ビットパソコン”最高水準の性能を達成。

CPUに80286(8MHz)を搭載。超高解像度CRTの採用により1,120×750ドットの緻密なグラフィック表示、24×24ドットの鮮明な明朝体の日本語表示を実現します。

NEC PC-98XA

お申込み No.101 S

PC98XAを最高周辺機器でバックアップ。高速24ドット漢字プリンタフルセット。

- PC-98XAmodel2〈NEC本体〉……¥695,000
- N5923〈NEC専用カラーディスプレイ〉……¥235,000
- PC-PR201HC〈NECカラー漢字プリンタ〉……¥308,000
- PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉……¥25,000
- PS98-XA121-HMW〈日本語MS-DOS (Ver2.0)〉……¥30,000

定価合計¥1,293,000 ➡ NOA特価¥1,034,000	
¥10,000×60回	ボーナス7.7万円×10回
¥15,000×48回	ボーナス7.2万円×8回
¥22,800×60回	ボーナスなし
¥27,000×48回	ボーナスなし

お申込み No.102 S

No.101の組合せにワープロソフト“ダイナディスク”(イメージオプション付ダイナウェア)を加えた超機能派ワープロセット。

定価合計¥1,433,000 ➡ NOA価格¥1,151,000	
¥10,000×60回	ボーナス9.2万円×10回
¥15,000×48回	ボーナス9.0万円×8回
¥25,400×60回	ボーナスなし
¥38,000×36回	ボーナスなし

お申込み No.103 S

20メガハードディスクを内蔵、専用カラーディスプレイと24ドットカラー漢字プリンタのフルセット。

- PC-98XAmodel3〈NEC本体〉……¥1,035,000
- N5923〈NEC専用カラーディスプレイ〉……¥235,000
- PC-PR201HC〈NECカラー漢字プリンタ〉……¥308,000
- PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉……¥25,000
- PS98-XA121-HMW〈日本語MS-DOS (Ver2.0)〉……¥30,000

定価合計¥1,633,000 ➡ NOA特価¥1,314,000	
¥10,000×60回	ボーナス11.4万円×10回
¥15,000×48回	ボーナス11.6万円×8回
¥29,000×60回	ボーナスなし
¥43,400×36回	ボーナスなし

PRESENT NOAスターター・キット

PC-98シリーズで S マークのセットをお求めの方に もれなくプレゼント。

⊙スターターキットの内容

- システムバックアップ用ブランクディスケット
- データファイル用ブランクディスケット
- クリーニング・ディスクキット
- ブック式ディスクバインダー
- プリンタ用紙

HOT NEWS 横河北辰電機

24ドット熱転写漢字カラープリンタ。第二水準漢字ROMを標準装備、16色印字可能。PC-9801シリーズに最適です。

NP-510

標準価格¥175,000 ➡ NOA特価¥136,000（ケーブル別売）

S この印の付いたセットには、スターターキットをプレゼントいたします。

ノア・テレフォン・クレジット。

お申込み No.201 S

高速処理の24ドット漢字プリンタセット。

- PC-9801VM2〈NEC本体〉……¥415,000
- PC-KD852〈NEC14'カラーディスプレイ〉……¥99,800
- PC-PR201H〈NEC漢字プリンタ〉……¥288,000
- PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉……¥25,000

定価合計¥827,800 ➡ NOA特価¥667,000	
¥5,000×60回	ボーナス5.8万円×10回
¥7,100×48回	ボーナス6.2万円×8回
¥14,700×60回	ボーナスなし
¥22,000×36回	ボーナスなし

お申込み No.202 S

ブラザー新製品漢字プリンタを加えた割付名人のセット。

- PC-9801VM2〈NEC本体〉……¥415,000
- CU-14H2〈SHARP14'カラーディスプレイ〉……¥99,800
- M-1024P〈BROTHER24ドット漢字プリンタ〉……¥128,000
- プリンタケーブル……¥7.500

定価合計¥650,300 ➡ NOA特価¥512,000	
¥5,000×48回	ボーナス5.0万円×8回
¥7,000×36回	ボーナス5.9万円×6回
¥11,300×60回	ボーナスなし
¥16,900×36回	ボーナスなし

お申込み No.203 S

VM2を最高周週機器でバックアップ、24ドットカラー漢字プリンタフルセット。

- PC-9801VM2〈NEC本体〉……¥415,000
- N5913〈NEC14'カラーディスプレイ〉……¥165,000
- PC-PR201HC〈NECカラー漢字プリンタ〉……¥308,000
- PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉……¥25,000
- PC-9872〈NECマウスセット〉……¥20,000
- PC-CA402〈カラーケーブル〉……¥4,800

定価合計¥937,800 ➡ NOA特価¥755,000	
¥5,000×60回	ボーナス7.0万円×10回
¥7,000×48回	ボーナス7.6万円×8回
¥16,600×60回	ボーナスなし
¥24,900×36回	ボーナスなし

お申込み No.204 S

No203の組合せにワープロソフト“一太郎”(ジャストシステム)を加えた高性能、専用機なみのワープロセット。

定価合計¥995,800 ➡ NOA特価¥800,000	
¥5,000×60回	ボーナス7.6万円×10回
¥10,000×48回	ボーナス6.5万円×8回
¥17,600×60回	ボーナスなし
¥20,900×48回	ボーナスなし

PC-9800シリーズがさらに充実、パワーアップ。3.5インチ20メガハードディスクを内蔵。ビジネスフィールドで、高性能を発揮します。

NEC PC-9801 VM4

お申込み No.301 S

PC-98シリーズは、ここまで進化した。24ドット漢字プリンタフルセット。

- PC-9801VM4〈NEC本体〉……¥830,000
- N5913〈NEC14'カラーディスプレイ〉¥165,000
- PC-PR201H〈NEC24ドット漢字プリンタ〉……¥288,000
- PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉……¥25,000
- PC-9872〈NECマウス〉……¥20,000

定価合計¥1,328,000 ➡ NOA特価¥1,088,000	
¥10,000×60回	ボーナス8.4万円×10回
¥15,100×48回	ボーナス8.0万円×8回
¥24,000×60回	ボーナスなし
¥35,900×36回	ボーナスなし

●お申込みはNo.でお願いします。

お申し込み方法 お名前・ご住所・TEL・使用マシンを明記の上、ハガキで、㈱日本ウェーブ・ノア・インフォメーションサービス係までお申し込みください。
(会員の方は専用ダイヤル☎03-463-3012)

NEWS ノア・データベースサービスが受けられる、パソコン通信用カプラ・セット特別セール中！

〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23
渋谷桜ヶ丘ビル3F
㈱日本ウェーブ・ノア・インフォメーション
サービス係

JADMA
日本通信販売協会会員

日本初、640×400ドット表示プラズマディスプレイ採用。キャリングケースに納まる"16ビット"パソコンが機能動性を持ちました。

NEC PC-9801 U2

ボーナスプレゼント

NOA特別ワープロセット

クリーニングキットプレゼント!!

お申し込み No.2002

- PC-9801U2<NEC本体>……… ¥298,000
- CU-14H2<SHARP14'カラーディスプレイ> ………… ¥99,800
- TR-24<STAR24ドット漢字プリンタ> ………… ¥68,800
- プリンタケーブル………… ¥7,500
- テラ………… ¥32,000

定価合計¥506,100	NOA特価¥377,000
¥3,000×48回	ボーナス4.1万円×8回
¥5,100×36回	ボーナス4.4万円×6回
¥9,800×48回	ボーナスなし
¥12,400×36回	ボーナスなし

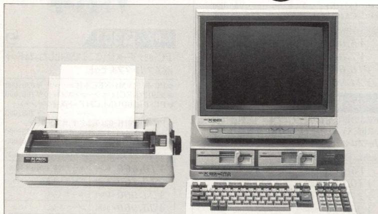
プレゼント ★PC-98シリーズをお買い上げの方にソフト情報満載の小冊子を差し上げます。

思いたったらダイヤル・イン

群を抜く記憶容量、充実の日本語機能。可能性を追求して生まれたハイポテンシャルマシン。

NEC PC-8801mkII MR

新製品



お申込み No.601

N88日本語BASIC、JIS第2水準ROMを標準実装。

- PC-8801MKIIMR<NEC本体>… ¥238,000
- PC-KD851<NEC14'カラーディスプレイ> ………… ¥158,000

定価合計¥396,000	NOA特価¥316,000
¥3,000×48回	ボーナス3.1万円×8回
¥5,100×36回	ボーナス3.2万円×6回
¥6,900×60回	ボーナスなし
¥8,200×48回	ボーナスなし

お申込み No.602

88MRを最高機種でバックアップ、24ドット漢字プリンタフルセット。

- PC-8801MKIIMR<NEC本体>… ¥238,000
- PC-KD851<NEC14'カラーディスプレイ> ………… ¥158,000
- PC-PR201HC<NEC24ドットカラー漢字プリンタ>………… ¥308,000
- PC-PR201H-02<第2水準漢字ROM> ………… ¥25,000

定価合計¥729,000	NOA特価¥589,000
¥5,000×48回	ボーナス6.2万円×8回
¥7,100×36回	ボーナス7.4万円×6回
¥13,000×60回	ボーナスなし
¥19,400×36回	ボーナスなし

COMPUTER PLAZA NOA

NOA CLUB

ノアでお求めの方なら、入会は無料。会員特別価格他、特典も盛りだくさん。

ノア・スーパークレジット

ノアのクレジットは手数料が安く、オトク。しかもお支払いプランも自由自在。

NOA GROUP

お申込み No.401

4096色中8色表示が可能なアナログRGB対応のディスプレイ基本セット。

- PC-9801U2〈NEC本体〉…………¥298,000
- PC-KD852〈NEC14'カラーディスプレイ〉…………¥99,800

定価合計¥397,800 ➡ NOA特価¥319,000	
¥3,000×48回	ボーナス3.2万円×8回
¥5,000×36回	ボーナス3.3万円×6回
¥7,000×60回	ボーナスなし
¥8,300×48回	ボーナスなし

お申込み No.402

本格派ワープロソフト"一太郎"(ジャストシステム)を加えた24ドット漢字プリンタフルセット。

- PC-9801U2〈NEC本体〉…………¥298,000
- CU-14H2〈SHARP14'カラーディスプレイ〉…………¥99,800
- PC-9801-21〈増設RAMボード〉…… ¥30,000
- VP-80K(PC用ROM付)〈EPSON24ドット漢字プリンタ〉…………¥159,000
- プリンタケーブル…………¥7,500
- 一太郎…………¥58,000

定価合計¥652,300 ➡ NOA特価¥518,000	
¥3,000×48回	ボーナス6.3万円×8回
¥5,100×36回	ボーナス7.2万円×6回
¥11,400×60回	ボーナスなし
¥13,500×48回	ボーナスなし

PC-9800シリーズの実績が信頼をつくる。256K標準装備に加え、JIS第2水準ROMもサポートし、日本語処理をさらにパワーアップ。

NEC PC-9801 VF2

お申込み No.501

98VF2・フルセットにワープロソフト"テラ"(日本マイコン学院)を加えた多機能セット。

- PC-9801VF2〈NEC本体〉…………¥348,000
- CU-14H2〈SHARP14'カラーディスプレイ〉…………¥99,800
- VP-80K(PC用ROM付)〈EPSON24ドット漢字プリンタ〉…………¥159,000
- プリンタケーブル…………¥7,500
- テラ…………¥32,000

定価合計¥646,300 ➡ NOA特価¥521,000	
¥5,000×36回	ボーナス7.3万円×6回
¥7,100×48回	ボーナス3.9万円×8回
¥11,500×60回	ボーナスなし
¥13,600×48回	ボーナスなし

金曜日は夜11時まで

年中無休で電話受付
(AM10:00〜PM8:00)

- 東京03 463-3220
- 大阪06 365-0480
- 札幌 011-644-0160
- 仙台 0222-24-3530
- 静岡 0542-59-4830
- 名古屋 052-551-5240
- 広島 082-295-0640
- 福岡 092-471-1600

JADMA 日本通信販売協会会員

ご使用中の機種
高額にて下取り
TEL.03-463-3220

お急ぎの方専用
FAXサービス
TEL.03-496-8814

Ⓢこの印の付いたセットには、スターターキットをプレゼントいたします。

ノア・テレフォン・クレジット。

実績と人気のPC-8800シリーズ最新鋭マシン。初めての人から本格的な活用をめざす人まで。

NEC PC-8801mkII FR 新製品

ボーナスプレゼント

NOA特別ワープロセット

クリーニングキットプレゼント!!

お申し込み No.2003

88FR性能、価格ともに充実、即稼働のワープロセット。

- PC-8801MKIIFR-30〈NEC本体〉…………¥178,000
- CU-14H2〈SHARP14'カラーディスプレイ〉…………¥99,800
- VP-80K(PC用ROM付)〈EPSON漢字プリンタ〉…………¥169,000
- プリンタケーブル…………¥7,500
- ユーカラK 2〈ワープロソフト(東海クリエイト〉…………¥28,000

定価合計¥482,300 ➡ NOA特価¥361,000	
¥3,000×36回	ボーナス5.3万円×6回
¥5,100×48回	ボーナス2.6万円×8回
¥7,900×60回	ボーナスなし
¥11,900×36回	ボーナスなし

お申込み No.701

88FR、アナログカラーディスプレイ基本セット。

- PC-8801MKIIFR-30〈NEC本体〉¥178,000
- PC-KD852〈NEC14'カラーディスプレイ〉…………¥99,800

定価合計¥277,800 ➡ NOA特価¥223,000	
¥3,000×36回	ボーナス2.6万円×6回
¥5,100×24回	ボーナス3.2万円×4回
¥5,800×48回	ボーナスなし
¥7,300×36回	ボーナスなし

お申込み No.702

88FR、純正24ドット漢字プリンタフルセット。

- PC-8801MKIIFR-30〈NEC本体〉…………¥178,000
- PC-KD852〈NEC14'カラーディスプレイ〉…………¥99,800
- PC-PR101T〈NEC日本語熱転写プリンタ〉…………¥108,000

定価合計¥358,000 ➡ NOA特価¥310,000	
¥3,000×36回	ボーナス4.3万円×6回
¥5,100×48回	ボーナス1.8万円×8回
¥6,800×60回	ボーナスなし
¥10,200×36回	ボーナスなし

●お申込みはNo.でお願いします。

保証もダブルで万全

ダブル保証つき(メーカー保証・当社保証)
PC-98シリーズ保守契約システム。

金曜日は11時まで受付中

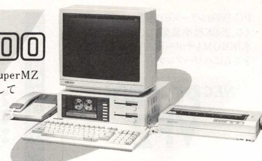
電話サービスは年中無休、朝10時〜夜8時。しかも金曜日の夜は11時まで。☎03-463-3220

FAX専用デスク

ファクシミリでのご注文・お見積りも受付開始。24時間いつでもOK。☎03-496-8814

SHARP MZ-2500

ニューメディアに対応して、SuperMZ
新登場！ 通信機能を搭載して
新次元のコンピューター
コミュニケーションが実現。



お申込み No.801

8ビットパソコンの革新機。通信機能を大幅強化、モデム内蔵の基本セット。

● MZ-2521〈Mode130本体〉………￥198,000
● MZ-1D22〈リニアRGB14'カラーディスプレイ〉………￥108,000

定価合計￥306,000 →	NOA特価
￥3,000×36回	ボーナス3.0万円×6回
￥5,000×48回	ボーナス0.8万円×8回
￥8,000×36回	ボーナスなし
￥11,400×24回	ボーナスなし

お申込み No.802

640×400ドットの高精度カラーディスプレイ。24ドット漢字プリンタを加えた日本語ワープロセット。

● MZ-2521〈Mode130本体〉………￥198,000
● MZ-1D22〈リニアRGB14'カラーディスプレイ〉………￥108,000
● MZ-1R28〈辞書ROM〉………￥22,000
● MZ-1P17〈カラー漢字サーマルプリンタ〉………￥79,800
● MZ-1C35〈プリンタケーブル〉………￥6,800

定価合計￥414,600 →	NOA特価
￥3,000×36回	ボーナス4.7万円×6回
￥5,100×48回	ボーナス2.1万円×8回
￥10,900×36回	ボーナスなし
￥15,500×24回	ボーナスなし

シャープ パソコンテレビ X1 turbo II

ターボが知的にパワーアップ。表現を考えながら文章作成のできる日本語処理機能。

新製品

お申込み No.901

X-1ターボのハイパフォーマンスをすべて継承日本語処理機能をさらにパワーアップした。ターボII基本セット。

● CZ-856C〈ターボII本体〉………￥178,000
● CZ-855C〈14'カラーディスプレイテレビ〉‥￥119,800

定価合計￥297,800 →	NOA特価
￥3,000×36回	ボーナス2.8万円×6回
￥5,000×24回	ボーナス3.5万円×4回
￥6,000×48回	ボーナスなし
￥10,900×24回	ボーナスなし

思いたったら ダイヤル・イン

CALL NOA!!

オーダー受け付け年中無休《AM 10:00〜PM8:00》

東京 03-463-3220
大阪 06-365-0480

金曜日は、夜11時まで受付中!!

ファクシミリ専用デスクは、24時間受付中。☎03-496-8814

★札　幌	011-644-0160
★仙　台	0222-24-3530
★静　岡	0542-59-4830
★名古屋	052-551-5240
★広　島	082-295-0640
★福　岡	092-471-1600

● コレクトコール106（無料電話）もご利用下さい

★1月5日(日)より平常通り営業させていただきます。

NOA INFORMATION SERVICE

ノアにアクセス

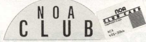
〈お申し込み方法〉
※お名前・ご住所・TEL・使用マシンを明記の上、ハガキで㈱日本ウェーブ・ノア・インフォメーションサービス係までお申し込みください。
（会員の方は専用ダイヤル ☎03-463-3012）

ノア・ショールーム

ノアのショールームが生まれ変わりました。より広いスペースに、より豊富な展示品を取り揃えてご来訪をお待ちしています。AM10:30〜PM 7:00

年中無休 ☎03-797-3961
〒150 東京都渋谷区渋谷2-22-3タキザワビル4F
本社▶株式会社日本ウェーブ
〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23渋谷桜ヶ丘ビル3F

1 入会無料、特典豊富なノア・クラブ



メンバーの方には、全員にNOA CLUB 特製のメンバーズカードを無料で差し上げます。そして専任のインストラクターがあなたを、サポートします。

メンバーズ特典

①メンバーの方、おひとりおひとりに専任の担当者が付き、あらゆるサポートをさせていただきます。
②システムアップやお買替えの際も、メンバー特別価格でお引取りさせていただきます。
③ビジネスソフトのモニター試用ができます。
④メンバーズクレジットがご利用できます。
⑤ディスケット、プリンタ用紙などサプライ商品が特別割引でお求めになれます。

☎03-463-3012
※メンバーの方で、ご住所等の変更がある場合は、担当者までご連絡ください。

パソコン通信実施中

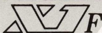
お買得情報をはじめ、パソコン通信によるノア・データベース・サービスが、よりカンタンに、より密接に受けられます。

NOA CLUB

ノアでお求めの方なら、入会は無料。会員特別価格他、特典も盛りだくさん。

ノア・スーパークレジット

ノアのクレジットは手数料が安く、オトク。しかもお支払いプランも自由自在。



シャープ パソコンテレビ X1F

パソコンの傑作X-1を超えたX-1F。NEW BASICを搭載して登場。高速グラフィック機能、大きなメモリ容量、さらには漢字ROMも内蔵。(Model 20の場合。)

お申込み No.902

X-1Fシリーズの基本性能の高さをフル活用。カラーディスプレイとソフトを加えた基本セット。

- CZ-811C〈モデル10本体〉………… ¥89,800
- CZ-811D〈14'カラーディスプレイテレビ〉…………………… ¥89,800
- CZ-122PF〈YOKOZUNAソフトセット〉…………………… ¥15,800

定価合計¥195,400 ➡ NOA特価	
¥ 3,000×36回	ボーナス1.2万円×6回
¥ 5,100×24回	ボーナス1.2万円×4回
¥ 7,100×24回	ボーナスなし
¥13,500×12回	ボーナスなし

FUJITSU 天然色パソコン FM77AV

AUDIO & VISUAL

"AVC"＝オーディオ・ヴィジュアル・コンピュータの時代を告げる、4096色同時発色パソコン。

お申込み No.1001

テレビと見違えるほどのリアルな色。自由なヴィジュアル・クリエイティブを楽しめる基本セット。

- FM77AV-2〈本体〉…………………¥198,000
- FMTV151〈カラーCRTテレビ-15〉…………………¥89,800

定価合計¥287,800 ➡NOA特価¥229,000	
¥ 3,000×36回	ボーナス2.7万円×6回
¥ 5,100×24回	ボーナス3.4万円×4回
¥ 7,500×36回	ボーナスなし
¥10,700×24回	ボーナスなし

新製品

●お申込みはNo.でお願いします。

ノア・テレフォン・クレジット。

2 セットの組み合せは自由

ノアなら、ご購入になる商品はセットでも単体でもOK。もちろん価格はノア特価。また、掲載のセット以外の組み合わせも自由です。

3 お見積り専用電話

お見積りのお問い合わせはこのナンバーへ。機種選びから、ノア・スーパークレジットのご利用まで承ります。
☎03-463-3326

4 充実のサポート、バックアップシステム

- メーカー保証と当社のダブル保証です。
- 初期不良の場合も電話一本で、迅速な回収、点検の後、新品をお届けいたします。
- PC-98シリーズの保守契約システムをご利用になりますと、トラブル発生の場合、テクニカル・アドバイザーがお伺いし、速やかに対処。
- 疑問・質問は電話でお問い合わせください。機種ごとの専門スタッフが速やかにお答えします。

☎03-463-3012

5 テクニカルなご質問は、サービス・イン

ノアは各機種ごとに専門スタッフが待機しています。ご購入や、組み合わせのご相談からアフターサポートまで、ここが窓口です。
☎03-463-3445

6 スペシャル・インフォメーション

最新情報など電話一本で！
- 新製品速報 ☎03-463-9435
- お買い得情報 ☎03-463-3731
- ノア・クラブ情報 ☎03-463-9476

7 ノア・スーパークレジット

ノアのクレジットは安い手数料が自慢です。しかもお支払いプランも自由型。
- 自由クレジット：頭金、お支払い回数など自由に設定できます。
- カレッジ・クレジット：学生の方専用クレジットです。
- 1,000円クレジット：月々1,000円のお支払い。
- ボーナス一括払いも承ります。

☎03-463-3326

8 高額下取りシステム

あなたが今、ご使用中の機種を、高額で下取りいたします。スーパークレジットを併用すれば、お買い替えはさらに有利に。詳しくは、
☎03-463-3220

9 金曜日はスターライト・コール(夜11時まで)

ノアの電話サービスは年中無休。しかも、金曜の夜は11時までお電話を受付いたします。ご注文はもちろん、テクニカルなご質問まで何でもOKです。

10 お急ぎなら、FAXサービス

ファクシミリサービスは24時間体制です。ご希望商品の資料、お見積り書など、大至急お送りします。
☎03-496-8814

■振込口座 住友銀行渋谷支店 普通459232
コンピュータープラザ・ノア

保証もダブルで万全
ダブル保証つき(メーカー保証・当社保証)
PC-98シリーズ保守契約システム。

金曜日は11時まで受付中
電話サービスは年中無休、朝10時～夜8時。しかも金曜の夜は11時まで。☎03-463-3220

FAX専用デスク
ファクシミリでのご注文・お見積りも受付開始。24時間いつでもOK。☎03-496-8814

JーDMA
社団法人 日本通信販売協会会員

コンピュータでCR

中古パソコンはCROSS。全商品リフレッシュ済。

この他にも在庫豊富。
電話で問い合わせてください。

▶NEC

PC-6001	¥13,000
PC-6001MKII	¥30,000
PC-6001MKIISR	¥38,000
PC-6601	¥56,000
PC-6601SR	¥68,000
PC-8001	¥20,000
PC-8001MKII	¥29,800
PC-8801	¥45,000
PC-8801MKII-10	¥65,000
PC-8801MKII-20	¥85,000
PC-8801MKII-30	¥110,000
PC-8801MKIISR-30	¥125,000
PC-8801MKIIFR-30	¥138,000
PC-8801MKIIMR-30	¥185,000
PC-9801	¥82,000
PC-9801E	¥125,000
PC-9801U2	¥232,000
PC-9801F2	¥198,000
PC-9801VF2	¥270,000
PC-9801M2	¥238,000
PC-9801VM2	¥323,000
PC-100モデル30+KD651	¥250,000

プリンター

PC-8822〈漢字18ピン〉	¥66,000
NK-3618-22〈漢字18ピン〉	¥72,000
PC-PR101〈漢字24ピン〉	¥136,000
PC-PR406〈漢字カラー24ドット〉	¥231,000
PC-PR201HC〈漢字カラー24ピン〉	¥231,000
UP-130KPC〈漢字24ピン〉	¥160,000
VP-130KPC〈漢字24ピン〉	¥145,000
NM-9300RO〈漢字24ピン〉	¥125,000
NP-500〈漢字24ドット〉	¥120,000
FP-80K〈漢字8ピン〉	¥52,000
GP-550E〈漢字8ピン〉	¥35,000
PC-8826〈カラープロッタプリンター〉	¥45,000
GP-700M〈カラーグラフィック〉	¥39,800
GP-500F	¥19,000
GP-250F	¥15,000
MP-80	¥18,000
MP-80F/T	¥25,000
MP-80IIF/T	¥32,000
RP-80	¥33,000
RP-80F/T	¥35,000
RP-80F/TII	¥38,000
FP-80	¥38,000
KP-3000	¥32,000

フロッピーディスクユニット

PC-8031-1W〈1D〉	¥38,000
PC-8031-2W	¥58,000
PC-80S31	¥75,000
TF-10	¥65,000
TF-20	¥65,000
LFD-550PC	¥68,000
K-305PC	¥63,000
PC-9881K〈8インチ〉	¥180,000
LFD-880PC〈8インチ〉	¥185,000
PFD-8E〈8インチ〉	¥166,000
C100-98H10〈10MBハードディスク1/F付〉	¥180,000
C100-98H20〈20MBハードディスク1/F付〉	¥260,000
256KB〈増設RAMボード・10MHz対応〉	¥23,000
512KB〈増設RAMボード〉	¥45,000

▶富士通

FM-7	¥43,000
FM-NEW7	¥45,000
FM-77D2	¥125,000
FM-77L2	¥138,000
FM-77L4	¥152,000
FM-77AV-2	¥129,000
FM-8	¥33,000
FM-11AD	¥98,000
FM-11AD2	¥128,000
FM-11EX	¥142,000
FM-11BS	¥160,000
FM-16β+MB27333	¥310,000

プリンター

MB27405	¥38,000
MB27409	¥48,000
GP-500F	¥19,800
GP-700M〈カラーグラフィックプリンター〉	¥39,800
GP-550F〈漢字8ピン〉	¥43,000

フロッピーディスク

MB27607	¥48,000
MB27605	¥76,000
MB27603〈8インチ〉	¥160,000
K-305FM	¥65,000
LFD-550FMII〈FM-7用1/F付〉	¥73,000

▶SHARP

MZ-721	¥18,000
MZ-731	¥27,000
MZ-1500	¥47,000
MZ-80B〈GRAM付〉	¥42,000
MZ-2000〈GRAM付〉	¥45,000
MZ-2200+MZ-IT02	¥40,000
MZ-2500〈モデル20〉	¥148,000
MZ-3541+MZ-1D02	¥135,000
MZ-5521	¥165,000
CZ-800C〈マニアタイプ〉	¥45,000
CZ-801C〈X1C〉	¥55,000
CZ-802C〈X1D〉	¥65,000
CZ-803C〈X1CS〉	¥58,000
CZ-804C〈X1CK〉	¥68,000
CZ-811C〈X1-Fモデル10〉	¥66,000
CZ-812C〈X1-Fモデル20〉	¥98,000
CZ-850C〈ターボ10〉	¥112,000
CZ-852C〈ターボ30〉	¥162,000
WD-800〈日本語ワープロ書院〉	¥140,000

プリンター

MZ-80BP5	¥48,000
MZ-80BP6	¥65,000
MZ-1PO8	¥48,000
MZ-1PO6〈漢字18ピン〉	¥78,000
CZ-80PK〈漢字18ピン〉	¥65,000
MZ-1PO4〈カラーインクジェット〉	¥99,800

フロッピーディスク

MZ-80BF	¥78,000
MZ-1FO7	¥80,000
CZ-300F	¥45,000
CZ-800F	¥75,000

▶東芝

パソピア	¥22,000
パソピア7	¥35,000

▶日立

MB-H1〈MSX〉	¥32,000
H68/TRフルセット〈昔々のキット〉	¥55,000

▶IBM

JX-2〈3.5インチFD台内蔵〉	¥145,000
JX-3〈3.5インチFD2台内蔵〉	¥165,000
JX-4〈プリンター・カラーCRTフルセット〉	¥285,000

▶CANON

キャノワードミニ5〈日本語ワープロ〉	¥72,000

▶APPLE

アップルII+ディスクII	¥135,000
アップルIIC	¥160,000

▶三菱

マルチ16	¥156,000
マルチ8	¥29,800

▶沖

if800モデル20	¥160,000
if800モデル50〈ハード・ディスク内蔵〉	¥320,000

下取り交換の見積りもお電話でお問合せください。

ユーズド・パソコン
テレフォンサービス
03-477-2684
毎日新鮮な情報を提供しています。
お聴き逃しなく。

OSSしたい。

HOT NEWS.!!
コンピュータ通信による
中古情報サービス
いよいよテストラン開始
詳しくは☎463-4698へお問合せください。

新品セットもCROSS。特別価格で販売中。しかも、頭金なし、60回クレジットもOKです。

●マニアの間で評判の本体とCROSSで厳選した周辺機器(新品も含む)でセットアップしました。

▶*PC-9801XA*性能最高スーパーパソコンセット

PC-9801XAモデル2……………¥695,000
N-5923〈14型カラーCRT〉……………¥235,000
VP-130K〈日本語24ピン〉……………¥177,000
PC用ROMカートリッジ……………¥12,000
第二水準ROMカートリッジ……………¥15,000
日本語MS-DOS……………¥30,000

定価合計¥1,164,000 ━━▶ CROSS価格¥886,000		
¥19,500×59回	初回 ¥23,450	ボーナスナシ
¥14,800×47回	初回 ¥16,330	¥50,000×8回
¥24,200×35回	初回 ¥27,340	¥30,000×6回

▶*PC-9801VM2*パワフル高性能セット

PC-9801VM2……………¥415,000
CU-14A1〈14型アナログカラーCRT〉……………¥128,000
VP-130K〈日本語24ピン〉……………¥177,000
PC用ROMカートリッジ……………¥12,000
第二水準ROMカートリッジ……………¥15,000

定価合計¥747,000 ━━▶ CROSS価格¥570,000		
¥12,500×59回	初回 ¥17,750	ボーナスナシ
¥6,500×47回	初回 ¥9,850	¥50,000×8回
¥21,800×23回	初回 ¥22,700	¥30,000×4回

▶*PC-8801MK2MR*モデル30ハイポテンシャルセット

PC-8801MK2MR-30……………¥238,000
PC-KD852〈14型アナログカラーCRT〉……………¥99,800

定価合計¥337,800 ━━▶ CROSS価格¥260,000		
¥8,500×35回	初回 ¥11,900	ボーナスナシ
¥12,200×23回	初回 ¥13,200	ボーナスナシ
¥3,500×35回	初回 ¥6,900	¥30,000×6回

▶アップルII*C*シンプルライフセット

アップルIIC……………¥248,000
PC-TV151〈15型カラーディスプレイテレビ〉……………¥94,800

定価合計¥342,800 ━━▶ CROSS価格¥250,000		
¥8,200×35回	初回 ¥10,500	ボーナスナシ
¥6,500×47回	初回 ¥8,250	ボーナスナシ
¥3,200×35回	初回 ¥5,500	¥30,000×6回

予算別ワクワク中古セット。お早めにお電話ください。

●5万円コース、10万円コース、15万円コースと3種類の予算別セット。CROSSの在庫で組み合せました。下記のセット以外にも組み合せ多数。お電話ください。

5万円台コース

セット	価格
パソピア7、データレコーダ、TVアダプター	¥48,000
FM-7、データレコーダ、TVアダプター	¥55,000
CZ-800C、TVアダプター	¥55,000
PC-8001、データレコーダ、TVアダプター	¥56,000

10万円台コース

セット	価格
PC-6601、2000字カラーCRT	¥86,000
CZ-800C、CZ-8GR、CZ-800D	¥95,000

15万円台コース

セット	価格
FM-7、LFD-550IIFM、2000字カラーCRT	¥140,000
PC-8801MK2-30、2000字カラーCRT	¥140,000

●ご注文
お問合せは☎03(463)3331

78項目のチェック
18項目のリフレッシュ工程
だから安心、クロスの中古パソコン。

●全商品CROSS保証付
全商品クロス・リフレッシュ済み、さらに登録サポートと3ヵ月保証付きなので、万一の場合も安心です。

●らくらくスーパークレジット
お支払いは、月々わずか1,000円から。頭金、お支払い回数なども、ご自由に設定できるらくらくクレジットです。

●登録予約制度
お客様のご希望商品が品切れでも安心です。ご希望商品を登録していただけば入荷次第ご連絡をさしあげます。

●有利な下取り
お電話でお見積りOK！クロスがお客様の愛機を責任を持って下取りさせていただきます。

COMPUTER SHOP
CROSS

〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘3-10 渋谷山手ビル2F
本社▶株式会社 日本ウェーブ
〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23 渋谷桜ヶ丘ビル3F

OPEN AM10:30〜PM7:00 年中無休
●振込口座：住友銀行 渋谷支店
普通1251130 コンピュータショップ・クロス

業界一の安心サポート体制

年末年始パソコン・ワー

新社名募集!!

この度、社名変更致すことにあいなりました。
大変長い間ご愛顧いただいた「ICワールドヨコヤマ」を新しい時代にマッチした社名に変更することとなりました。
そこで、皆様方より一般公募をしておりますので、アイディアどしどしお送り下さい。公募していただいた方には、粗品を進呈させていただきます。
又、採用させていただいた方には、謝礼(30万円相当の品)をさせていただきます。

PC-9801シリーズ　下取りコーナー

PC-8001mkII+26万5千円	→ PC-9801VF2	PC-8801+30万2千円	→ PC-9801Vm2
PC-8801+25万円	→ PC-9801VF2	PC-9801+27万2千円(漢字ROM付)	→ PC-9801Vm2
PC-8801mkII/30+19万8千円	→ PC-9801VF2	PC-8001+22万8千円	→ PC-9801U2
PC-9801+21万8千円(漢字ROM付)	→ PC-9801VF2	PC-8001mkII+21万8千円	→ PC-9801U2
PC-8801mkII/30+25万2千円	→ PC-9801Vm2	PC-8801+20万8千円	→ PC-9801U2
PC-8001mkII+31万7千円	→ PC-9801Vm2	PC-8801mkII/30+15万8千円	→ PC-9801U2

PC-98用増設RAMボード

128KB	256KB	512KB
特価16,000円	特価24,000円	特価38,000円

NEC PC-98XA

高次元で進化を遂げた。スーパー・パソコン。

▶16ビットパソコンの頂点に立つ

XAモデル2基本セット

プラン101　電話にて

PC-98XAmodel2(1Mバイト5"FDD2基内蔵)	695,000円
N5923(14型・0.26mmピッチカラーCRT)	235,000円
日本語MS-DOS(Ver2.0)文節変換対応	30,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	984,000円

ヨコヤマ特価

13,000円×48回	ボーナス43,900円×8回
10,000円×60回	ボーナス40,500円×10回
7,000円×72回	ボーナス45,600円×12回
14,600円×72回	ボーナスなし

XAモデル2フルセット

プラン102　電話にて

PC-98XAmodel2(1Mバイト5"FDD2基内蔵)	695,000円
N5923(14型・0.26mmピッチカラーCRT)	235,000円
PC-PR201H(24ピン漢字プリンター)	288,000円
日本語MS-DOS(Ver2.0)文節変換対応	30,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円
プリンター用紙(15インチ)	7,500円
定価合計	1,279,500円

ヨコヤマ特価

15,000円×48回	ボーナス69,600円×8回
12,000円×60回	ボーナス59,700円×10回
9,000円×72回	ボーナス60,700円×12回
19,100円×72回	ボーナスなし

NEC PC-9801VM2

ハイパフォーマンスの結実、ビジネスの理想形。

VM2基本セット

プラン103　25%引

PC-9801VM2	415,000円
4,050文字高解像度CRT	99,800円
定価合計	514,800円

特価388,000円

9,000円×36回	ボーナス25,200円×6回
7,000円×48回	ボーナス20,300円×8回
5,000円×60回	ボーナス21,400円×10回
7,400円×72回	ボーナスなし

超お買得ワープロセット

プラン104　27%引

PC-9801VM2	415,000円
4,050文字高解像度CRT	99,800円
NP-510(24ドット熱転写カラープリンター)	175,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円
プリンターケーブル	6,800円
定価合計	778,600円

特価568,000円

10,000円×36回	ボーナス55,900円×6回
8,000円×48回	ボーナス43,200円×8回
5,000円×60回	ボーナス45,200円×10回
10,900円×72回	ボーナスなし

VM2による実力派ワープロセット

プラン105　25%引

PC-9801VM2	415,000円
4,050文字高解像度CRT	99,800円
VP-130K(エプソン24ドット15漢字プリンター)	177,000円
PC用カートリッジ	12,000円
一太郎	58,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
プリンター用紙15" 1,000枚	5,500円
定価合計	791,300円

特価595,000円

9,000円×48回	ボーナス41,500円×8回
7,000円×60回	ボーナス36,800円×10回
5,000円×72回	ボーナス38,600円×12回
11,400円×72回	ボーナスなし

組み合わせ自由
本誌に掲載してある以外の組み合わせも自由にできます。

各種お支払い方法
月々返済額、ボーナス返済額、頭金はお客様のご予算によって自由に組み合わせができます。

初心者歓迎
始めてパソコンをご利用なさる方でも、親切・ていねいにアドバイスさせて頂きます。

高額下取りサービス
高額下取り実施中!

お支払いは4ヶ月後からでもOK!
商品は今すぐ!お支払いは4ヶ月後からでもOK!

アフターサービス万全
購入後のサポート体制万全

全国無料配送
日曜・祭日配達もOK!

超低金利クレジット
1回〜72回払いOK!

〒252
藤沢市湘南台
一丁目十番地の六
ICワールドヨコヤマ
I/O係

1. 住所
2. 氏名
3. 年令
4. 電話番号
5. 保護者名(18才未満の方)
6. 商品名
7. 支払い方法(現・分)
月々　円×　回
ボーナス　円×　回

ハガキでもOK!

お客様の目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払い方法で十分満足の

JDMA
社団法人日本通信販売協会会員

プロ超特価フェア

人気商品を超お買得価格でご奉仕!!

全国を完全サポートするヨコヤマ。
もちろん電話一本で即納。

即納

藤沢	0466(43)1775	名古屋	052(581)4325
札幌	011(771)4971	大阪	06(362)5057
仙台	0222(67)5371	広島	082(295)6638
新潟	0252(75)5076	福岡	092(481)0502
東京	03(563)2488	お問合せ	0466(43)1765
		FAX	0466(43)1265

年中無休のパソコンショッピングお申込みは AM9:00▶PM9:00

NEC PC-9801VF2

クォリティ一新、ビジネスの実力派。

VF2基本セット

プラン106 25%引

PC-9801VF2	348,000円
4,050文字高解像度CRT	99,800円
定価合計	447,800円

特価338,000円

7,000円×36回	ボーナス27,000円×6回
5,000円×48回	ボーナス24,200円×8回
3,000円×60回	ボーナス26,700円×10回
7,400円×60回	ボーナスなし

VF2によるワープロ入門セット

プラン107 21%引

PC-9801VF2	348,000円
PC-KD852(4,050文字高解像度CRT)	99,800円
PC-PR101L(24ドット漢字プリンター)	175,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
ブランクディスケット 2DD×10枚	22,000円
定価合計	702,800円

特価558,000円

10,000円×36回	ボーナス53,900円×6回
8,000円×48回	ボーナス41,600円×8回
6,000円×60回	ボーナス37,900円×10回
10,700円×72回	ボーナスなし

超お買得ワープロセット

プラン108 28%引

PC-9801VF2	348,000円
4,050文字高解像度CRT	99,800円
M-1024P(24ドットインパクト漢字プリンター)	128,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
ブランクディスケット2DD×10枚	22,000円
プリンターケーブル	6,800円
定価合計	662,600円

特価478,000円

10,000円×36回	ボーナス37,500円×6回
7,000円×48回	ボーナス34,700円×8回
5,000円×60回	ボーナス33,300円×10回
9,100円×72回	ボーナスなし

NEC PC-9801U2

行動派、ビジネス創世機。

U2基本セット

プラン109 28%引

PC-9801U2(3.5″FDD2基内蔵)	298,000円
14型4,050文字高解像度CRT	99,800円
定価合計	397,800円

特価289,000円

7,000円×36回	ボーナス17,000円×6回
5,000円×48回	ボーナス16,400円×8回
3,000円×60回	ボーナス20,200円×10回
6,300円×60回	ボーナスなし

U2によるワープロ入門セット

プラン110 26%引

PC-9801U2(3.5″FDD2基内蔵)	298,000円
14型、4,050文字高解像度CRT	99,800円
PC-PR406(24ドット熱転写カラープリンター)	99,800円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
増設RAMボード(128K)	30,000円
ブランクディスケット(3.5″2DD×10枚)	18,000円
プリンター用紙(500枚)	2,500円
定価合計	606,100円

特価449,000円

9,000円×36回	ボーナス37,600円×6回
7,000円×48回	ボーナス30,100円×8回
5,000円×60回	ボーナス29,400円×10回
8,600円×72回	ボーナスなし

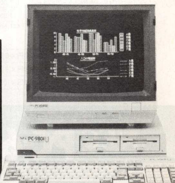
超お買得ワープロセット

プラン111 27%引

PC-9801U2	298,000円
4,050文字高解像度CRT	99,800円
TR-24(24ドット熱転写漢字プリンター)	68,800円
テラ(ワープロソフト)	32,000円
プリンターケーブル	4,900円
定価合計	503,500円

特価369,000円

8,000円×36回	ボーナス27,300円×6回
5,000円×48回	ボーナス29,200円×8回
3,000円×60回	ボーナス30,800円×10回
8,100円×60回	ボーナスなし



電話でももちろんOK!

Y IC WORLD
ヨコヤマ

できるヨコヤマパソコンショッピング。掲載以外の商品もとり揃えております。まず、お問合せ下さい。

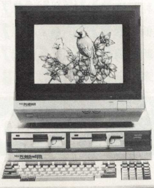
ベストセラーの実力を受け継いで、さらに魅力的になった、PC-88シリーズ。初めての人から本格的な活用をめざす人まで、誰もが満足できるラインアップ。パフォーマンスを追求した高性能パソコンPC-8801mkIIFR。群を抜く記憶容量、充実の日本語機能。パーソナル領域のあらゆるニーズを満たす高性能パソコンPC-8801mkIIMR。いずれも豊富なソフトウェア資産を継承したコンパチブル設計。
はじめてのワイヤレスキーボード&テレビパソコンのミスターPC。時代がテレビとパソコンを合体した。

PC-8801mkIIFRパソコン下取りコーナー

PC-8001mkII	＋13万2千円→PC-8801mkII FR/30
PC-8801	＋11万5千円→PC-8801mkII FR/30
PC-8801mkII/30	＋ 6万5千円→PC-8801mkII FR/30
PC-6001mkII	＋13万5千円→PC-8801mkII FR/30

さらに魅力的になりました。

NEC PC-8801mkII FR・MR



▶可能性を追求して生まれた、ハイポテンシャルマシン。

モデル10 基本セット
プラン120 電話にて

PC-8801mkIIFR10 99,800円
PC-KD251K (2,000文字14型カラーCRT) 59,800円
データレコーダー 12,800円
定価合計 172,400円

ヨコヤマ特価

8,000円×12回	ボーナス27,500円×2回
4,000円×24回	ボーナス16,000円×4回
3,600円×48回	ボーナスなし

モデル20 基本セット
プラン121 32%引

PC-8801mkIIFR20 148,000円
14型4,050文字高解像度CRT 99,800円
ブランクディスケット2D×10枚 17,000円
定価合計 264,800円

特価179,000円

8,000円×18回	ボーナス19,100円×3回
5,000円×24回	ボーナス21,900円×4回
3,000円×36回	ボーナス18,500円×6回
3,900円×60回	ボーナスなし

モデル30純正基本セット
プラン122 電話にて

PC-8801mkIIFR30 178,000円
PC-K D852(4,050文字14型カラーCRT) 99,800円
ブランクディスケット2D×10枚 17,000円
定価合計 294,800円

ヨコヤマ特価

7,000円×24回	ボーナス21,500円×4回
5,000円×36回	ボーナス14,700円×6回
3,000円×48回	ボーナス17,000円×8回
4,800円×60回	ボーナスなし

モデル30 基本セット
プラン123 31%引

PC-8801mkIIFR30 178,000円
14型4,050文字高解像度CRT 99,800円
ブランクディスケット2D×10枚 17,000円
定価合計 294,800円

特価203,000円

6,000円×24回	ボーナス22,800円×4回
4,000円×36回	ボーナス17,400円×6回
3,000円×48回	ボーナス14,600円×8回
4,400円×60回	ボーナスなし

(限定100セット)

超お買得24ドットワープロセット
プラン124 37%引

PC-8801mkIIFR/30 178,000円
4,050文字高解像度CRT 99,800円
SP-800M(セイコーインパクトドットプリンター) 64,800円
ユーカラKZ(ワープロソフト) 28,000円
印刷工房(24ドット印字ソフト) 14,000円
プリンターケーブル 6,800円
ブランクディスケット2D×10枚 17,000円
プリンター用紙 10"×500枚 2,500円
定価合計 410,900円

特価260,000円

9,000円×24回	ボーナス21,400円×4回
6,000円×36回	ボーナス17,000円×6回
3,000円×48回	ボーナス23,700円×8回
5,700円×60回	ボーナスなし

モデル30 ワープロセット
プラン125 30%引

PC-8801mkIIFR30 178,000円
14型4,050文字高解像度CRT 99,800円
TR-24(スター24ドット漢字プリンター) 68,800円
ユーカラ(ワープロソフト) 28,000円
プリンターケーブル 6,800円
ブランクディスケット 2D×10枚 17,000円
定価合計 398,400円

特価279,000円

9,000円×24回	ボーナス26,900円×4回
6,000円×36回	ボーナス20,900円×6回
3,000円×48回	ボーナス26,800円×8回
6,100円×60回	ボーナスなし

モデル30 実力派ワープロセット
プラン126 電話にて

PC-8801mkIIFR30 178,000円
PC-KD852(4,050文字14型カラーCRT) 99,800円
PC-PR101T(24ドット熱転写カラープリンター) 107,000円
JET8801A(ワープロソフト) 35,800円
ブランクディスケット2D×10枚 17,000円
定価合計 437,600円

ヨコヤマ特価

8,000円×36回	ボーナス21,000円×6回
6,000円×48回	ボーナス18,000円×8回
3,000円×60回	ボーナス36,700円×10回
7,400円×60回	ボーナスなし

▶パーソナル領域のあらゆるニーズを満たす高性能パソコン。

パソコン発展セット
プラン127 電話にて

PC-8801mkII MR 238,000円
PC-KD852(4,050文字高解像度CRT) 99,800円
セット合計 337,800円

ヨコヤマ特価

9,000円×24回	ボーナス22,200円×4回
6,000円×36回	ボーナス17,600円×6回
3,000円×48回	ボーナス24,000円×8回
5,800円×60回	ボーナスなし

88MRによるワープロセット
プラン128 28%引

PC-8801mkII MR 238,000円
4,050文字高解像度CRT 99,800円
TR-24(24ドット熱転写漢字プリンター) 68,800円
JET-8801A(ワープロソフト) 35,800円
ブランクディスケット2D×10枚 17,000円
定価合計 459,400円

特価329,000円

7,000円×36回	ボーナス25,100円×6回
5,000円×48回	ボーナス22,800円×8回
3,000円×60回	ボーナス25,500円×10回
7,200円×60回	ボーナスなし

時代がテレビとパソコンを合体した。

NEC PC-6601SR

▶六本木パソコン

ミスターPC基本セット
プラン130 47%引

PC-6601SR 155,000円
PC-TV151(15型カラーCRT、TV付) 94,800円
ブランクディスケット3.5"×10枚 13,000円
定価合計 262,800円

特価139,000円

8,000円×12回	ボーナス28,100円×2回
5,000円×24回	ボーナス10,300円×4回
3,000円×36回	ボーナス10,300円×6回
3,000円×60回	ボーナスなし

ミスターPC純正フルセット
プラン131 45%引

PC-6601SR 155,000円
PC-TV151(15型カラーCRT、TV付) 94,800円
PC-PR401(80桁サーマルプリンター) 39,800円
ブランクディスケット 3.5"×10枚 13,000円
プリンターケーブル 6,000円
定価合計 308,600円

特価170,000円

5,000円×24回	ボーナス19,300円×4回
4,000円×30回	ボーナス16,900円×5回
3,000円×36回	ボーナス16,700円×6回
4,500円×48回	ボーナスなし

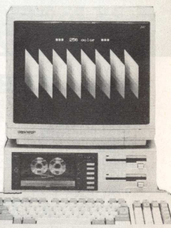
お客様の目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払い方法で十分満足の

全国を完全サポートするヨコヤマ。
もちろん電話一本で即納。

藤　沢 0466(43)1775
札　幌 011(771)4971
仙　台 0222(67)5371
新　潟 0252(75)5076
東　京 03(563)2488
名古屋 052(581)4325
大　阪 06(362)5057
広　島 082(295)6638
福　岡 092(481)0502
お問合せ 0466(43)1765
FAX 0466(43)1265

年中無休のパソコンショッピングお申込みは AM9:00▶PM9:00

SHARP Super MZ いま始まる、きみのテレコミュニケーション



▶いま8ビットの新次元へ

スーパーMZモデル20基本セット

プラン140 電話にて

MZ-2511 20 (640KB3.5'MFD1基付) 168,000円
MZ-1D22(14型カラーCRT) 108,000円
定価合計 276,000円

ヨコヤマ特価

8,000円×24回	ボーナス15,800円×4回
4,000円×36回	ボーナス20,900円×6回
3,000円×48回	ボーナス17,300円×8回
4,800円×60回	ボーナスなし

スーパーMZモデル30基本セット

プラン141 電話にて

MZ-2521／30(640KB3.5'MFD2基付) 198,000円
MZ-1D22(14型カラーCRT) 108,000円
定価合計 306,000円

ヨコヤマ特価

8,000円×24回	ボーナス22,700円×4回
5,000円×36回	ボーナス19,800円×6回
3,000円×48回	ボーナス21,000円×8回
5,300円×60回	ボーナスなし

スーパーMZによるワープロ入門セット

プラン142 電話にて

MZ-2521／30(640KB3.5'MFD2基付) 198,000円
MZ-1D22(14型カラーCRT) 108,000円
MZ-1R28(辞書ROMボード) 22,000円
MZ-1P17(24ドットカラープリンター) 79,800円
MZ-1P35(プリンターケーブル) 6,800円
ユーカラ(ワープロソフト) 28,000円
定価合計 442,600円

ヨコヤマ特価

8,000円×36回	ボーナス24,200円×6回
6,000円×48回	ボーナス20,800円×8回
3,000円×60回	ボーナス28,900円×10回
7,800円×60回	ボーナスなし

SHARP 時代に応える、3つの能力。 X1 turbo II X1 turbo

▶パワーアップ。ターボが知的に

X1ターボ基本セット

プラン143 電話にて

CZ-856CE(5" ドライブ2基内蔵) 178,000円
CZ-855DE(15型カラーCRTテレビ) 119,800円
定価合計 297,800円

ヨコヤマ特価

7,000円×24回	ボーナス27,000円×4回
5,000円×36回	ボーナス18,500円×6回
3,000円×48回	ボーナス20,200円×8回
5,200円×60回	ボーナスなし

X1ターボ多目的セット

プラン144 電話にて

CZ-856CE(5" ドライブ2基内蔵) 178,000円
CZ-855DE(15型カラーCRTテレビ) 119,800円
MZ-1P17(24ドット漢字プリンター) 79,800円
プリンターケーブル 6,800円
定価合計 384,400円

ヨコヤマ特価

7,000円×36回	ボーナス20,600円×4回
5,000円×48回	ボーナス19,300円×6回
3,000円×60回	ボーナス22,600円×8回
6,700円×60回	ボーナスなし

X1ターボ実務派フルセット

プラン145 37%引

CZ-862C(5"PDD2基内蔵) 258,000円
CU-14D1(14型、4,050文字カラーCRT) 108,000円
MZ-1P17(24ドット熱転写カラープリンター) 79、800円
テラ(ワープロソフト) 32,000円
プリンターケーブル 7,800円
ブランクディスケット(2D×10枚) 17,000円
定価合計 502,600円

特価319,000円

9,000円×24回	ボーナス38,500円×4回
7,000円×36回	ボーナス23,100円×6回
5,000円×48回	ボーナス21,200円×8回
7,000円×60回	ボーナスなし

X1ターボ40基本セット

プラン146 41%引

CZ-862C 258,000円
CU-14D1(4,050文字、カラーCRT) 108,000円
定価合計 366,000円

特価215,000円

8,000円×18回	ボーナス32,600円×3回
5,000円×24回	ボーナス32,300円×4回
3,000円×36回	ボーナス25,800円×6回
5,700円×48回	ボーナスなし

とことん楽しめる。X1はビジュアルワンダーランド。
SHARP パソコンテレビ X1F

パソコンテレビX1F入門セット

プラン147 28%引

CZ-811CE 89,800円
CZ-811DE(14型カラーディスプレイテレビ) 89,800円
定価合計 179,600円

特価129,000円

7,000円×12回	ボーナス28,600円×2回
5,000円×18回	ボーナス18,300円×3回
3,000円×24回	ボーナス19,400円×4回
4,300円×36回	ボーナスなし

パソコンテレビX1F基本セット

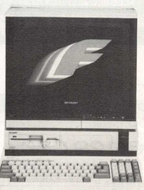
プラン148 27%引

CZ-812CE 139,800円
CZ-811DE(14型カラーディスプレイテレビ) 89,800円
定価合計 229,600円

特価168,000円

7,000円×18回	ボーナス21,000円×3回
5,000円×24回	ボーナス18,700円×4回
3,000円×36回	ボーナス16,300円×6回
4,400円×48回	ボーナスなし

▶疾走するグラフィックス



できるヨコヤマパソコンショッピング。掲載以外の商品もとり揃えております。まず、お問合せ下さい。

天然色パソコン、なんと4096色同時発色。CRTが色のステージになる。だから、ここまで精緻な表現力。テレビと見違えるほどのリアルな色が、パソコンの常識を鮮やかにぬり変えた。
テレビやVTRの画像を素材に、自由なヴィジュアル・クリエイティブを楽しみたい人へ。
本格派のオーディオ機能も装備してFM77AV。富士通から、デビュー。
AVC＝オーディオ・ヴィジュアル・コンピュータ。

FMシリーズパソコン 下取りコーナー

FM-NEW[7]＋13万円＋ **FM77AV-2**
FM-[77]D2＋7万5千円＋ **FM77AV-2**
FM-[77]L2＋6万5千円＋ **FM77AV-2**
FM-[77]L4＋5万5千円＋ **FM77AV-2**

富士通天然色パソコン。FM77AV

▶4096色。同時発色。

77AV-1 基本セット

プラン160 電話にて

FM77AV-1　128,000円
FMTV-151(カラーCRTテレビ)　89,800円
定価合計　217,800円

ヨコヤマ特価

5,000円×24回	ボーナス21,400円×4回
4,000円×36回	ボーナス11,500円×6回
3,800円×60回	ボーナスなし

77AV-2 基本セット

プラン161 電話にて

FM77AV-2　158,000円
FMTV-151(15型カラーCRTテレビ)　89,800円
定価合計　247,800円

ヨコヤマ特価

6,000円×24回	ボーナス21,400円×4回
4,000円×36回	ボーナス16,400円×6回
3,000円×48回	ボーナス13,800円×8回
4,300円×60回	ボーナスなし

77AV-2 ワープロセット

プラン162 24%引

FM77AV-2　158,000円
FMTV-151(15型カラーCRTテレビ)　89,800円
TR-24f(スター24ドット漢字プリンター)　68,800円
JET-FM＋(ワープロソフト)　26,800円
プリンターケーブル　4,900円
ブランクディスケット3.5′2D×10枚　19,000円
定価合計　367,300円

特価279,000円

8,000円×24回	ボーナス32,900円×4回
5,000円×36回	ボーナス26,900円×6回
3,000円×48回	ボーナス26,800円×8回
6,100円×60回	ボーナスなし

3.5インチと400ラインで、キミも一気に才能多重。
富士通 FM-77L4

77L4基本セット

プラン163 41%引

FM-77L4　238,000円
CU-14HI(4,050文字カラーCRT)　99,800円
定価合計　337,800円

特価198,000円

8,000円×18回	ボーナス26,200円×3回
6,000円×24回	ボーナス21,400円×4回
3,000円×36回	ボーナス22,400円×6回
4,300円×60回	ボーナスなし

77L4ワープロセット

プラン164 38%引

FM-77L4　238,000円
CU-14HI(4,050文字14型CRT)　99,800円
KX-P1091N　62,800円
JET-FM＋(ワープロソフト)　26,800円
プリンターケーブル　6,000円
定価合計　433,400円

特価269,000円

8,000円×24回	ボーナス30,000円×4回
7,000円×36回	ボーナス12,900円×6回
3,000円×48回	ボーナス25,200円×8回
5,900円×60回	ボーナスなし

▶バランスのとれた高性能

FM音源、ジョイスティックで、キミも遊びの免許皆伝。
富士通 FM-77L2

77L2基本セット

プラン165 51%引

FM-77L2　193,000円
2,000文字14型CRT　67,800円
定価合計　260,800円

特価129,000円

8,000円×12回	ボーナス22,600円×2回
3,000円×24回	ボーナス19,400円×4回
4,300円×36回	ボーナスなし

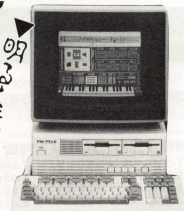
77L2フルセット

プラン166 46%引

FM-77L2　193,000円
2,000文字カラーCRT　67,800円
KX-P1091N　62,800円
プリンターケーブル　6,000円
定価合計　329,600円

特価179,000円

8,000円×18回	ボーナス19,100円×3回
5,000円×24回	ボーナス21,900円×4回
3,000円×36回	ボーナス18,500円×6回
4,700円×48回	ボーナスなし



▶明るく元気なホビーパソコン

お客様の目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払い方法で十分満足の

全国を完全サポートするヨコヤマ。もちろん電話一本で即納。

藤沢	0466(43)1775	名古屋	052(581)4325
札幌	011(771)4971	大阪	06(362)5057
仙台	0222(67)5371	広島	082(295)6638
新潟	0252(75)5076	福岡	092(481)0502
東京	03(563)2488	お問合せ	0466(43)1765
		FAX	0466(43)1265

年中無休のパソコンショッピングお申込みは AM9:00▶PM9:00

ハイ・コストパフォーマンスを実現した興奮パソコン
富士通 FM-NEW7

▶先進の機能満載

〈限定50セット〉

NEW7入門基本セット

プラン170 50%引

FM-NEW7	99,800円
MB27343(2,000文字カラーCRT)	67,800円
データレコーダー	9,980円
カラーケーブル	1,800円
定価合計	179,380円

特価89,800円

6,000円×12回	ボーナス13,100円×2回
3,000円×24回	ボーナス 8,100円×4回
3,000円×36回	ボーナスなし

NEW7フルセット

プラン171 44%引

FM-NEW7	99,800円
MB27343(2,000文字カラーCRT)	67,800円
KX-P109IN(ナショナルドットプリンター)	62,800円
FM音源カード	18,000円
プリンターケーブル	6,000円
データーレコーダー	9,980円
カラーケーブル	1,800円
定価合計	266,180円

特価149,000円

8,000円×12回	ボーナス33,500円×2回
5,000円×24回	ボーナス13,200円×4回
3,000円×36回	ボーナス12,400円×6回
3,900円×48回	ボーナスなし

A4サイズの16ビットパソコン
富士通 FM-16π

16π128KB基本セット

プラン172 電話にて

FM16π (JIS 128KB)	195,000円
ROMカートリッジ(BASIC又はCOBOL)	50,000円
ハードケース	20,000円
定価合計	265,000円

ヨコヤマ特価

5,000円×24回	ボーナス31,400円×4回
3,000円×36回	ボーナス25,200円×6回
5,600円×48回	ボーナスなし

16π288KB基本セット

プラン173 電話にて

FM16π(JIS288KB)	245,000円
ROMカートリッジ(BASIC又はCOBOL)	50,000円
ハードケース	20,000円
定価合計	315,000円

ヨコヤマ特価

5,000円×36回	ボーナス21,400円×6回
4,000円×48回	ボーナス16,400円×8回
3,000円×60回	ボーナス15,300円×10回
5,500円×60回	ボーナスなし

▶小さな大スクープ

オフィスに迎えいれられた、ビジネスの主役。
富士通 FM-16β

▶ビジネス・パソコンのヒーロー

16βSD基本セット

プラン174 34%引

FM-16β/SD	350,000円
CU-14HI (4,050文字・14型CRT)	99,800円
定価合計	449,800円

特価299,000円

7,000円×36回	ボーナス19,000円×6回
5,000円×48回	ボーナス18,000円×8回
3,000円×60回	ボーナス21,600円×10回
6,600円×60回	ボーナスなし

16βSD機能重視のワープロセット

プラン175 29%引

FM-16β/SD	350,000円
CU-14HI(4,050文字・14型CRT)	99,800円
MB-27410E(24ピン漢字プリンター)	260,000円
プリンターケーブル	7,000円
テラ(ワープロソフト)	32,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	772,800円

特価550,000円

13,000円×36回	ボーナス34,200円×6回
10,000円×48回	ボーナス28,300円×8回
8,000円×60回	ボーナス24,800円×10回
10,500円×72回	ボーナス なし

16βFD基本セット

プラン176 28%引

FM-16βFD	425,000円
CU-14HI (4,050文字・14型CRT)	99,800円
定価合計	524,800円

特価379,000円

9,000円×36回	ボーナス23,300円×6回
6,000円×48回	ボーナス24,800円×8回
4,000円×60回	ボーナス26,200円×10回
8,300円×60回	ボーナスなし

16βFD機能を重視のワープロセット

プラン177 24%引

FM-16βFD	426,000円
CU-14P I	128,000円
MB-27410E(24ピン漢字プリンター)	260,000円
テラ(ワープロソフト)	32,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円
定価合計	869,000円

特価659,000円

13,000円×36回	ボーナス56,500円×6回
9,000円×48回	ボーナス51,800円×8回
5,000円×60回	ボーナス57,300円×10回
12,600円×72回	ボーナスなし

できるヨコヤマパソコンショッピング。掲載以外の商品もとり揃えております。まず、お問合せ下さい。

―――ヨコヤマならワープロだってこんなに安い!―――

ワープロお買得コーナー

富士通オアシスライトU

OASYS Lite U

思いつくままにスラスラと入力、
高度な文節変換方式。

日本語はもちろん4ケ国語が打てる。
使う人の個性を尊重して
選んで使える3ウェイ
キーボード

標準価格 49,800円の品 ヨコヤマ特価

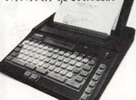
7,000円×6回 | 3,600円×12回

富士通オアシスライトM

OASYS Lite M

24×24ドットの鮮明な明朝体印字

選んで使える3ウェイキーボード
スラスラ入力できる文節変換



標準価格 59,800円の品 ヨコヤマ特価

4,300円×12回 | 3,300円×16回

SHARP WD-50

ファミリー 書院

きれいな文字でスラスラ書ける。
みんなで使う、みんなのワープロ。

WD-50(JIS配列キーボード)
WD-55(50音配列キーボード)
準文節変換
24×24ドット
辞書31,000語
120種の楽しいイラスト記号
24倍(約8×8cm)までの
拡大文字可能

標準価格 69,800円の品 ヨコヤマ特価

6,500円×10回 | 2,900円×24回

National パナワードミニ7

Panaword ミニ7

ハガキ印字も鮮明に、
幅広い需要にお応えする
多機能パーソナルワープロ。

50音配列キーボード
文節変換
24×24ドット
辞書60,000語
三熟語一括変換機能付
内蔵メモリにA4約5ページ分の
文書を保存

標準価格 74,800円の品 ヨコヤマ特価

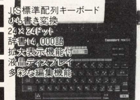
6,500円×10回 | 2,900円×24回

Canon ペン 24

キヤノワード PEN 24

誕生。和・英をこなす24ドットの
本格的日本語ワープロ、その名も
PEN24。

JIS標準配列キーボード
ひら書き変換
24×24ドット
辞書14,000語
拡大表示機能付
液晶ディスプレイ
多彩な編集機能



標準価格 74,800円の品 ヨコヤマ特価

5,600円×12回 | 3,500円×20回

NEC mini 3

NECパーソナルワープロ
文豪 mini3

明快操作のパーソナルワープロ

50音配列キーボード
文節変換
24×24ドット
辞書30,000語
英文ワープロ機能
軽さ3.5kg

標準価格 79,800円の品 ヨコヤマ特価

6,200円×12回 | 3,200円×24回

富士通オアシスライトK

OASYS Lite K

入力や編集に使いやすい20字×2行
の大型液晶ディスプレイ。

明朝体の24×24ドット
美しく鮮明なうえ、
ハガキ印字も可能
移動/複写、m×n倍角文字作成

標準価格 79,800円の品 ヨコヤマ特価

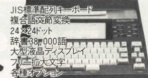
5,800円×12回 | 3,000円×24回

RICOH マイリポート15

My RIPORT 15

本格的日本語パーソナルワープロ
感性を具現化する男たちのツール

JIS標準配列キーボード
複合語文節変換
24×24ドット
辞書38,000語
大型液晶ディスプレイ
フリー拡大文字
各種オプション



標準価格 99,800円の品 ヨコヤマ特価

7,700円×12回
4,100円×24回
3,400円×30回

お買得プリンター/ビジネスソフト

JET-8801A (キャリーラボ)
標準価格 ~~35,800円~~ 3,200円×10回

テラ (日本マイコン販売)
標準価格 ~~32,000円~~ 2,900円×10回

一太郎 (ジャストシステム)
標準価格 ~~58,000円~~ 4,400円×12回

日本語MYCARD98 (アバロン)
標準価格 ~~65,000円~~ 5,000円×12回

PC-WORDひかり (大塚商会)
標準価格 ~~128,000円~~ 5,200円×24回

松85″2DD (管理工学研究所)
標準価格 ~~98,000円~~ 5,500円×18回

松85″2HD (管理工学研究所)
標準価格 ~~128,000円~~ 5,500円×24回

文太PC (コンピューターサービス)
標準価格 ~~38,000円~~ 3,400円×10回

JS-WORD2.0(マウス付) (アスキー)
標準価格 ~~80,000円~~ 4,200円×18回

Multiplan 1.2(5″2DD) (アスキー)
標準価格 ~~53,000円~~ 4,100円×12回

ぱぴるす(5″2DD) (マネージメントインフォメーションセンター)
標準価格 ~~88,000円~~ 4,600円×18回

TIMS(AI付) (エー・エム・アール)
標準価格 ~~138,000円~~ 5,600円×24回

日本語dBASEII (ソフトウェアインターナショナル)
標準価格 ~~268,000円~~ 7,700円×36回

DATA BASEIV (日本統合ソフトウェア)
標準価格 ~~288,000円~~ 8,300円×36回

SP.CAD (ソフトプロ)
標準価格 ~~380,000円~~ 8,600円×48回

CANDY (アスキー)
標準価格 ~~40,000円~~ 3,100円×12回

大番頭 (ミルキーウェイ)
標準価格 ~~200,000円~~ 8,200円×24回

大福帳 (ミルキーウェイ)
標準価格 ~~150,000円~~ 6,100円×24回

小番頭 (ミルキーウェイ)
標準価格 ~~80,000円~~ 4,200円×18回

TOP財務会計V2 (OBC)
標準価格 ~~200,000円~~ 8,200円×24回

TOP給与計算V2 (OBC)
標準価格 ~~120,000円~~ 4,900円×24回

駿漢Ver3.2 (MMIC)
標準価格 ~~48,000円~~ 3,600円×12回

駿漢フリースタイル (MMIC)
標準価格 ~~86,000円~~ 4,500円×18回

NEC PC-RP405 標準価格 ~~69,800円~~
5,100円×12回 2,700円×24回

NEC PC-PR406 標準価格 ~~99,800円~~
7,300円×12回 3,800円×24回 3,200円×30回

NEC PC-PR101T 標準価格 ~~107,000円~~
7,800円×12回 4,100円×24回 2,900円×36回

NEC PC-PR-201T 標準価格 ~~170,000円~~
12,400円×12回 6,500円×24回 4,600円×36回

NEC PC-PR101L 標準価格 ~~175,000円~~
6,700円×24回 4,700円×36回 3,700円×48回

NEC PC-PR201H 標準価格 ~~288,000円~~
11,000円×24回 7,800円×36回 6,100円×48回

NEC NM-9900 標準価格 ~~298,000円~~
11,500円×24回 8,000円×36回 6,300円×48回

NEC NM-9400S 標準価格 ~~310,000円~~
11,900円×24回 8,400円×36回 6,600円×48回

エプソン SP-80(ROM付) 標準価格 ~~62,000円~~
4,500円×12回 3,100円×18回

エプソン VP-80K(ROM付) 標準価格 ~~159,000円~~
11,500円×12回 6,100円×24回 4,300円×36回

エプソン UP-130K(ROM付) 標準価格 ~~189,000円~~
7,200円×24回 5,100円×36回

ローランド DXY-880 標準価格 ~~148,000円~~
6,000円×24回 4,200円×36回 3,300円×48回

ローランド DXY-980 標準価格 ~~228,000円~~
9,300円×24回 6,600円×36回 5,100×48回円

シャープ MZ-1P17 標準価格 ~~79,800円~~
5,800円×12回 3,000円×24回

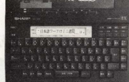
スター TR-24 標準価格 ~~68,800円~~
5,000円×12回 4,000円×15回

ブラザー M-1024 標準価格 ~~128,000円~~
4,900円×24回 3,400円×36回

シャープ WD-200
ミニ 書院

なんと、このサイズで約9万語の辞書内蔵。

WD-200(JISキーボード)
WD-205(50音配列キーボード)
文節変換
24×24ドット
辞書90,000語
本体に4.8ページ分 記憶

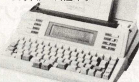


標準価格 108,000円の品 **ヨコヤマ特価**

7,900円×12回	4,200円×24回

SEIKO SX-7000
Com-media

スピーディな反射神経
SX-7000(JISキーボード)
SX-7500(50音配列キーボード)
3.5インチFDD本体内蔵
辞書120,000語
連文節変換方式
24×24ドット
30文字/秒の高速印字



標準価格 138,000円の品 **ヨコヤマ特価**

5,300円×24回	3,700円×36回

NEC mini 5
NECパーソナルワープロ
文豪 mini5

文書の前後が読める
大型液晶ディスプレイ採用。
充実機能のパーソナルワープロ

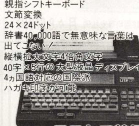
3WAYキーボード
文節変換
24×24ドット
辞書35,000語
一度にA4判7ページ分を入力
ハガキからB4判までOK!

標準価格 148,000円の品 **ヨコヤマ特価**

5,700円×24回	4,000円×36回

富士通オアシスライトF
OASYS Lite F

ビジネスに強いパーソナルワープロ
パーソナルワープロ史上初、
プリンター分離で新登場。
親指シフトキーボード
文節変換
24×24ドット
辞書40,000語で無意味な言葉は出てこない!
縦横拡大文字4倍角文字
40字×5行の大型液晶ディスプレイ
4ヵ国語対応の国際派
ハガキ印字が可能

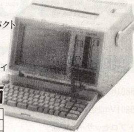


標準価格 169,000円の品 **ヨコヤマ特価**

6,500円×24回
4,500円×36回
3,600円×48回

NEC mini 7
NECパーソナルワープロ
文豪 mini7

フロッピィがついた、高性能&コンパクト
本格派パーソナルワープロ。
3WAYキーボード 辞書35,000語
24×24ドット 辞書36,000語
40字×20行の9インチ 大型ディスプレイ
ディスクにより 125ページ分記憶



標準価格 198,000円の品 **ヨコヤマ特価**

5,000円×24回	ボーナス15,800円×4回
3,000円×36回	ボーナス14,200円×6回
4,200円×48回	ボーナスなし

シャープWD-600
ミニ 書院

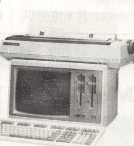
プロのためのパーソナルワープ ロ実現
WD-600(JISキーボード)
WD-605(50音配列キーボード)
文節変換32×32ドット 辞書90,000語
ディスクにより200ページ分記憶
ユーザー辞書5,000語

標準価格 330,000円の品 **ヨコヤマ特価**

8,000円×24回	ボーナス30,300円×4回
5,000円×36回	ボーナス25,100円×6回
7,200円×48回	ボーナス なし

NEC NWP-5V
文豪5V

我れ、文GOす。
2タイプキーボード
文節変換。24×24ドット
辞書50,000語
5インチフロッピィー2台内蔵
最大250ページ分記憶



標準価格 568,000円の品 **ヨコヤマ特価**

8,000円×36回	ボーナス39,700円×6回
5,000円×48回	ボーナス39,000円×8回
3,000円×60回	ボーナス38,900円×10回
9,400円×60回	ボーナス なし

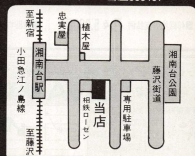
中古パソコン・周辺機器お買得コーナー

NEC PC-6001	12,000円より	富士通 FM-11EX	109,000円より
NEC PC-6001mkII	19,000円より	シャープ MZ-721	10,000円より
NEC PC-8001	15,000円より	シャープ MZ-731	19,000円より
NEC PC-8001mkII	25,000円より	シャープ MZ-80B	35,000円より
NEC PC-8801	45,000円より	シャープ MZ-2000	40,000円より
NEC PC-8801mkII/10	69,000円より	シャープ MZ-1500	40,000円より
NEC PC-8801mkII/20	95,000円より	シャープ X-1(ディスプレイ付)	78,000円より
NEC PC-8801mkII/30	119,000円より	シャープ X-1C(ディスプレイ付)	89,000円より
NEC PC-9801	85,000円より	シャープ X-1D(ディスプレイ付)	99,000円より
NEC PC-9801F2	198,000円より	日立 MB-S1/10	55,000円より
NEC PC-9801M2	238,000円より	キヤノン CM-5(ワープロ)	75,000円より
NEC PC-100モデル20	169,000円より	シャープ WD-500(ワープロ)	79,000円より
NEC PC-100モデル30	198,000円より	精工舎 GP-250	10,000円より
富士通 FM-7	29,000円より	精工舎 GP-550E	29,000円より
富士通 FM-NEW7(新同)	39,000円より	シリアルドットプリンター	20,000円より
富士通 FM-8	19,000円より	漢字プリンター	30,000円より
富士通 FM-77D2(新同)	90,000円より	2,000文字カラーCRT	25,000円より
富士通 FM-77L2(新品)	99,000円より	4,000文字カラーCRT	48,000円より
富士通 FM-77L4(新品)	149,000円より		

※品切れの際は、ご容赦下さい。

ICワールド ヨコヤマ

神奈川県藤沢市湘南台1丁目10番地6号
振込銀行 横浜銀行 湘南台支店
ICワールド ヨコヤマ 当座000467



メール・オーダーサービス〔通信販売〕

I/O、PiO誌などに掲載されたソフト、全国有名ソフトハウスの商品、入手しにくい限定品などを通信販売システムでお求めになれます。下の申し込み書にご記入のうえ（現金書留の場合）代金と送料を加えて㈱コムパックにお送りください。

COMPAC INC. Pケース・シリーズ

（カセット版）

- ●商品番号に色がついているものは限定商品のため通信販売でのみ取り扱います.
- ●送料は1本500円2本以上は2本目以降1本につき100円増し
- ●技術的なお問い合わせは☎(03)320-1218 I/O編集部へ(3:00PM〜6:00PM, 月〜金).
- ●コムパック以外の商品は直接メーカーへお問い合わせください.

PC-8001/mkII（Nモード） ●はmkII専用

	商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
	021	スペース・チェイス	敵の宇宙船を攻撃	'80.7	¥3,000
	029	地底最大の作戦	地底基地に攻め込みヘビを殺せ	―	¥3,000
	036	スーパーコマンダー	36匹のエイリアンをやっつける	―	¥3,000
	043	スターファイア	スピード!迫力!	'80.10	¥3,000
	050	ALIEN FALL	衝撃波を避けエイリアンを撃つ	'80.10	¥3,000
	055	地獄の黙示録	ヘリコプターを操作して敵を攻撃する	'80.12	¥3,000
	056	帝国の逆襲ゲーム	映画の名画面もマイコンで!	'80.12	¥3,000
	064	3Dスタートレックファイア	星が迫ってくる3Dゲーム	'80.1	¥3,000
	024	印字機能付逆アセンブラ	TS-80に出力する逆アセンブラ	L1	¥3,000
	086	スネーキーゲーム	エサを食べるごとに危険が増してくる	―	¥3,000
	092	タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.2	¥3,000
	096	FIRE RESCUE	燃え上がるビルから人を救出する	'81.2	¥3,000
	108	平安京エイリアン	東大TSG作	T11	¥3,000
	153	BUG FIRE	BUGのいる迷路から脱出する	'81.3	¥3,000
	159	LUNAR CITY SOS	トプシダーの攻撃から月面基地を守る	'81.4	¥3,000
	170	ALIEN PART2	スペース・パニックのPC版	'81.5	¥3,000
	179	SNAKE WORLD	ライフル1つで，サソリに立ち向かう	'81.6	¥3,000
	192	THE GUARDIAN	エイリアンから宇宙基地を守る	'81.7	¥3,000
	195	3Dフライト・シミュレータ	ヘリコプターの操縦感覚が味わえる	'81.7	¥3,000
	202	ASTEROID BELT	4種類のゲームが次々と現われる	―	¥3,000
	224	倍精度関数	科学技術演算に!	'81.10	¥3,000
	227	スペース・マウス	250階のビルからの脱出!	'81.10	¥3,000
	301	SPACE TRIP(PC版)	目ざすはアンドロメダ!	'82.2	¥3,000
	322	リアルタイム・アニメーション・ツール	3Dアニメ作成用ツール	'82.3	¥3,000
	324	JACK TIGER	作者はペアでと言っていますが，ひとりでも…	'82.3	¥3,000
	347	BASICステップ・トレース	BASICプログラムのデバック・ツール	'82.4	¥3,000
	349	SPACE WAR	標的は隠れたインベーダ!	T14	¥3,000
	406	BIG-8＋ゲーム	高速インタープリタBIG-8＋ゲーム	'82.5	¥3,000
	407	回帰分析	統計処理に用途は多様	'82.5	¥3,000
	370	SPACE FIGHTER	戦車を撃て!	T12	¥3,000
	372	すずめのがっこう，さんすうきょうしつ	すずめさんとお勉強	T12	¥3,000
	395	BURN	対エイリアンとデットヒート	T12	¥3,000
	436	BEGGAR SNAKE	お金を求めて右往左往	'82.6	¥3,000
	435	BEST MONITOR	アセンブラ，逆アセンブラをもつ	'82.6	¥4,500
	454	CONVENIENCE PC	PCのBASICを拡張	'82.7	¥3,000
	522	DISK BASICの拡張	DOSの強化	'82.8	¥3,000
	523	3BY4	陣地を75%以上取るゲーム	'82.8	¥3,000
	552	3 QUARTER	現代版陣取りゲーム	T13	¥3,000
	554	スーパーモンスター	エイリアンをブロックではさむ	T13	¥3,000
	558	PSI診断付バイオリズム	今日の体調は…	T13	¥3,000
	562	PCG究極のグラフィック麻雀	グラフィック麻雀の最高峰	T13	¥3,000
	603	N-BASICユーティリティー	BASICプログラムのデバッグに	'82.9	¥3,000
	605	CIRCUIT	コース・データ6種で2人でも遊べる	'82.9	¥3,000
	607	PC-ジャン!	マイコンも手を考える2人麻雀	'82.9	¥3,000
	617	PORTER	あなたは荷役人夫，早く荷物を積み込め!	'82.10	¥3,000
	619	スーパー麻雀(PCG)	オール・マシン語の高速麻雀	'82.10	¥3,000
	671	THE CHASING MONSTER	パックンボーイ・タイプのゲーム	T14	¥3,000
	672	SUPER SLOT MACHINE	マイコンでスロットマシンを	T14	¥3,000
	673	DEFEND BASE	侵略者から基地を守れ	T14	¥3,000
	674	モンスターパニック	迫りくるモンスターを撃て!	T14	¥3,000
	656	ファントムIV	ファントムを操縦し基地を粉砕	T14	¥3,000
	736	Z80DISASSEMBLER-TRACER	トレース機能を持つラベル付逆アセンブラ	'82.12	¥3,000
	739	UFO WARS	慣性の法則に合った2人用ゲーム	'82.12	¥3,000
	826	ジャンピングALIEN	(PC・PC＋PCG,BIG-8使用)	'83.5	¥3,000
●	AF-1003	PC-ジャンmkII	パソコンとあなたの2人麻雀　(mkII専用)	PC活研	¥3,000
●	AF-1004	モンスターハウス	モンスターを避け，フルーツ食べ歩き (mkII専用)	'83.7	¥3,000
	AB-1017	INTERCEPTOR	左右から迫まる敵機を迎撃する3Dゲーム	'83.10	¥3,000
	AB-1030	BIG SHELTER	敵宇宙基地サイロを破壊せよ!	PC活研	¥3,000
	AB-1031	DOUBLE BARRIER	バリアに囲まれた大帝をやっつけろ	'83.6	¥3,000
	AB-1037	GALAXY SEARCH	敵弾が当たると撃船の性能が低下	'83.9	¥3,000
	AB-1082	ピット・イン	地底世界のモンスターを探検車で退治せよ!	Pio1	¥3,000
	AB-1083	リフロフ	パレットの道をうまく組んでリフを誘導せよ!	'83.11	¥3,000
	AB-1111	増殖惑星U4	増殖惑星をレーザー砲で破壊せよ!	Pio №2	¥3,000
	AB-1015	スーパーパターン・エディタ2	キャラクタ，パターン作成に(32K)	PC活研	¥3,000
●	AF-1101	株式解析プログラム	株価のデータ整理と解析(mkII専用)	'83.11	¥3,000

PC-6001/mkII/6601 ●印は PC-6001専用

	商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
	305	マシン語モニタ	マシン語のセーブ&ロードも可能!	'82.2	¥3,000
	336	グラフィック麻雀	人気の4人麻雀決定版	'82.4	¥3,000
	338	ディスアセンブラ	Z80マシン語デバック・ツール	'82.4	¥3,000
	360	レーシング・ゲーム	サーキットが呼んでいる!?	T12	¥3,000
	362	MARINE RALLY	魚を食べながら女性を救うゲーム	T12	¥3,000
	363	BLACK BOX	推理力とカンの知的ゲーム	T12	¥3,000
	446	マシン語→データ文作成プログラム	マシン語を自動的にDATA文に	'82.7	¥3,000
	516	パターン・エディタ	パターンを作成しテープにセーブ	'82.8	¥3,000
	542	BROKEN LINE	お化けとの知恵比べ，さあ，逃げろ!	T13	¥3,000
	543	バイオリズム	あなたの体調がバッチリ分かる	T13	¥3,000
●	545	コマンダーPART2	敵の通り道に爆弾をしかける	T13	¥3,000
	546	HIGH SPEED GAME	パピコンより先にカードを出せ	T13	¥3,000
	547	Whipping game	反射神経でガンバレ	T13	¥3,000
	548	オリジナル・マスターマインド	あなたの推理力に挑戦	T13	¥3,000
	549	ミサイル・アタック	ミサイルをよけて地上を爆撃!	T13	¥3,000
	551	THE HURDLE RACE	ブロックを打ち抜いてゴールを目ざせ	T13	¥3,000
	652	エイリアン・タウン	エイリアンが地方都市に復活	T14	¥3,000
	653	THE SEA WAR	敵の潜水艦を爆雷でやっつけろ!	T14	¥3,000
	637	COSMIC HOOLIGAN	飛び交うハエを撃ち落とせ!	'82.11	¥3,000
●	731	ユーティリティ・プログラム	リナンバー，サーチなどを付加	'82.12	¥3,000
●	790	BASIC VOICE6001	ついにPC-6001がしゃべりだした	'83.3	¥3,000
	791	I/O編集部ゲーム	編集部は今日も戦場!	'83.3	¥3,000
●	824	サテライト(32K)	狂った人工衛星を破壊せよ	'83.5	¥3,000
●	836	新マシン語モニタ(16K)	305モニタとリロケータブル・コンハチ	'83.6	¥3,000
	AA-1005	スパイ・パニック	(32K)GXミサイルを盗み出せ!	Pio №1	¥3,000
	AA-1006	ラリー16	(32K)湖のチェック・フラグを取る	'83.7	¥3,000
	AA-1026	すぺーすまうす 2	凶暴なマウスから逃走せよ!	'83.6	¥3,000
	AA-1027	YELLOW PARATROOP	(32K)パラシュート下降作戦	'83.8	¥3,000
	AA-1038	SEA FIGHTER	(32K)下降する異星人を合体戦艦で迎撃	Pio №1	¥3,000
	AA-1059	ノアの箱舟	動物の絵をつくるパズル・ゲーム	'83.12	¥3,000
	AA-1060	必殺!芸夢人	(32K)迫る三人組を必殺斬り!	'83.11	¥3,000
	AG-1116	3Dタンク・コンバット	効果音や音声を加えた88版の移植(mkII専用)	'84.2	¥3,000
	AA-1105	さてらいつG	暴走衛星を破壊せよ!	Pio №2	¥3,000
	AA-1099	ラベル付逆アセンブラ	マシン語によるアセンブラ	'83.10	¥3,000
	AA-1103	CAP-X	CAP-Xの触接ができる	'83.10	¥3,000
	AG-1100	株式チャート	株式チャートがカセット版(mkII専用)	'83.11	¥3,000

PC-8801/mkII

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
514	N→N_{88}コンバータ	NのテキストをN_{88}のテキストに変換	'82.8	¥3,000
565	実戦グラフィック麻雀	徹マンに耐える麻雀ゲーム	T13	¥3,000
566	SPACE WAR	敵を照準にとらえたらこっちのもの	T13	¥3,000
567	UNIVERSAL ADVENTURE	敵のエネルギー増幅装置をうばえ	T13	¥3,000
602	N_{88}BASICユーティリティ	BASICプログラムのデバックに	'82.9	¥3,000
621	重回帰分析	重回帰分析とそのグラフ表示	'82.10	¥3,000
774	ザ・麻雀	コンピュータ対人間の1対1の勝負	'83.2	¥3,000
819	スーパー麻雀	PC-8001からの移植，オール・マシン語	'83.4	¥3,000
AC-1007	ぐらふぃっく花札こいこい	フルカラーのこいこい	'83.7	¥3,000
AC-1040	スネーク・ワールド	荒野の決闘，何匹の大蛇を打ちとれるか	'83.9	¥3,000
AC-1057	3D タンク・コンバット	あなたとパソコンのタンク合戦	'83.10	¥3,000

お申し込み方法

お申し込みは，I/O，PiOの最新号をご覧ください.
通信販売は商品名，品番，機種名，媒体，合計金額を明記して，現金書留か郵便振替でお送りください.

Ⓐ現金書留

〒151
東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F
株式会社 **コムパック**

Ⓑ郵便振替

東京4-33971
株式会社
コムパック

郵送手数料は

郵送手数料1本……………………500円
2本以上1本増すごとに100円増
※上記の定価には郵送手数料は含まれていません.

※ご注文の際には媒体もご記入ください. カセットはC，ディスクは5"2D，3.5"2D，ROMはROM，クイック・ディスクはQDのように媒体，サイズ等を書き添えてください. なお，媒体表記のないものはカセット版です.

※お申し込みいただいた商品は，現金到着後お手元に届くまで約2週間がかかります.

-------- キ リ ト リ セ ン --------

通信販売のお申し込みの際，この用紙に黒か青のボールペンをお使いになり楷書でご記入ください. 8601

現金書留申込用紙

			品番	機種名 / 媒体	商品名
フリガナ					
住所	〒　☎　(　)				
フリガナ					
氏名	様		合計金額		円

★本広告がとじ込まれていた雑誌に○をつけてください.(■I/O ■PiO)

	AC-1115	ダーク・ワールド	深知器をたよりに物資を回収せよ!	'84.4	¥3,000

PC-9801/E/F

	755	地底最大の作戦	地底基地に侵入したヘビをやっつけろ	—	¥3,000
	756	実戦グラフィック麻雀	リアルな画面の4人麻雀	—	¥3,000
	AD-1080	インセクトの復讐	美しい昆虫軍団が施回攻撃	'83.11	¥3,000
	AD-1107	ザ・麻雀98	本格2人麻雀の98版。これは手強い!	'84.1	¥3,000
	AD-1112	魔獣島	毒蛇相手の死闘!(高解像CRT要)	'83.3	¥3,000

MZ-1200, 80K/C

	017	平安京エイリアン	東大TSG作	—	¥3,000
	008	CAP-Xインタープリタ	情報処理技術者試験受験者用	'80.5	¥3,000
	020	DEEP SCAN	潜水艦をやっつける	'80.5	¥3,000
	018	地底最大の作戦	地底基地に攻め込むヘビを殺せ	'80.7	¥3,000
	048	SELF RELOCATABLE DEBUGGER	メモリ内のどこにでも置けるデバッガ	'80.11	¥3,000
	049	リアルタイム3次元グラフィックス	迫力満点の3Dパッケージ	'80.11	¥3,000
	051	LISP	リスト・プロセッサーのMZ版	'80.12	¥3,000
	061	スネーキー	何匹までエサを食べ続けられるか!	'81.1	¥3,000
	073	株式売買判定	投資家のデータ整理に、初心者の売買判定に	L2	¥3,000
	062	MZ版ALIEN FALL	衝撃波を避けエイリアンをうつ	—	¥3,000
	088	タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.2	¥3,000
	090	ラベル付き逆アセンブラ	ソース・ファイルも作れる	'81.2	¥3,000
	089	UFOアタッカー	UFOとの攻防戦	'81.2	¥3,000
	122	STAR FIRE	隕石や戦闘衛星の間をねらえ!	T11	¥3,000
	137	SUPER BAZOOKA	バズーカ砲で敵をやっつけ気分爽快	T11	¥3,000
	188	SUPER MONSTER	迷路内のエイリアンを押しつぶす	'81.7	¥3,000
	199	音声入出力システム	音声入出力ができる	'81.8	¥3,000
	201	TANK DEFENDER	敵のタンクから基地を守る	'81.8	¥3,000
	212	チェス	人間VSコンピュータ!チェス問題	'81.9	¥3,000
	234	スピーチ・シンセサイザー	ソフトだけMZと会話を!	'81.10	¥3,000
	235	STEP TRACER	マシン語学習に最適	'81.11	¥3,000
	237	ストリング変数をMZがしゃべる	マイコンと話すのは楽しいもの	'81.11	¥5,000
	247	チェックサム・プログラム	マシン語のチェックに不可欠	'81.11	¥3,000
	273	トレーサ	PCトレーサの移植版	'82.1	¥3,000
	274	バックギャモン	あなたはコンピュータに勝てるか?	'82.1	¥3,000
	332	F1レーサー	ゴールまでの到着時間を競う!	'82.3	¥3,000
	408	マルチタスク・モニタ	2つ作業を同時進行	'82.5	¥3,000
	375	梅花心易プログラム	占いプログラムの梅花心易法	T12	¥3,000
	377	ネズミトリ・ゲーム	ネズミからチーズを守れ	T12	¥3,000
	380	アンドロメダ・プラン	目ざすはアンドロメダ	T12	¥3,000
	456	MUマシン・ランゲージ	BASICのようにエラー表示!	'82.7	¥3,000
	526	MZ版多機能チェンジ・メモリ	マシン語入力用プログラム	'82.8	¥3,000
	527	BOXING	ビデオ付ボクシング・ゲーム	'82.8	¥3,000
	574	GOLF5	K/Cでゴルフができる	T13	¥3,000
	577	COSMO SHOOT	群れをなすエイリアンを撃ち落とせ	T13	¥3,000
	626	UTILITY&MAPIEP	上下左右スクロールができる	'82.10	¥4,500
	646	ピエロ SP-5030	ピエロを操って遊ぶゲーム	'82.11	¥3,000
	782	MU-5030 BASIC	SP-5030を拡張	'83.2	¥3,000
	807	MZプロレス	姿もユーモラスなプロレス	'83.3	¥3,000
	821	メモ殺人	TRSが最後に残したメモは	'83.4	¥3,000

MZ-80B　　GはG-RAM要

	165	平安京エイリアン	東大TSG作の移植版	'81.5	¥3,000
	173	地底最大の作戦	地底に攻め込むヘビをやっつけろ	—	¥3,000
G	174	スネーキー	何匹までエサを食べ続けられるか	—	¥3,000
	175	セルフ・リロケータブル・デバッカ	MZ-80K/Cの移植版	'81.6	¥3,000
G	220	スネーク・ワールド	キミの反射神経に挑戦	T12	¥3,000
G	228	スペース・マウス	250階のビルからの脱出!	T12	¥3,000
G	230	THE GUARDIAN	四方八方、敵に囲まれて…	T13	¥3,000
G	232	グラフィック花札こいこい	リアルな花札が最高	'81.11	¥3,000
G	233	アステロイド・ベルト	4種類のゲームが次々と現われる	T13	¥3,000
G	269	NEW グラフィック麻雀	グラフィック麻雀の改良、決定版	—	¥3,000
	292	VOICE SYSTEM	しゃべるマシン語モニタ(女性の声)	'82.2	¥3,000
	293	BASIC VOICE	ストリング変数をMZBがしゃべる	'82.2	¥3,000
G	294	株価・出来高チャート	ケイ線、移動平均、逆ウォッチ、出来高	'82.2	¥3,000
G	296	チェス	ドット・グラフィックを使った	MZB活研	¥3,000
	330	ニューMONITOR	MZのマシン語ソフトがそのまま走る!	'82.3	¥3,000
G	344	キャラクタ・グラフィック同時コピー	マシン語で高速	'82.4	¥3,000
G	410	プラネタリウム	夜空をあなたの部屋へおとどけします	'82.5	¥3,000
G	411	DONKEY CLIMBER	エンパイア・クライマーの登山版です	'82.5	¥3,000
G	381	PATTERN THREE	3種のパターンを突破するゲーム	T12	¥3,000
G	383	タロット占い	表示に驚いて占いを見忘れた!?	T12	¥3,500
G	428	MUSICREATE	MZBの音楽機能を自由自在に!	'82.6	¥3,000
	449	SB-5520ユーティリティ	BASICのエディタとデバック強化	'82.7	¥3,000
	517	SB-5520の拡張	BASICコマンドを拡張	'82.8	¥3,000
	518	日本語エラーメッセイジ	エラーメッセージを解り易く	'82.8	¥3,000
	519	COMMAND UP	モニタをより使い易く	'82.8	¥3,000
G	520	4人ポーカー	MZBが3人分相手をしてくれます	'82.8	¥3,000
G	569	エイリアンの逆襲	ついにエイリアンは立ち上がった	T13	¥3,000
G	570	SPACE RESCUE	ガンバレ宇宙の救助隊	T13	¥3,000
G	611	THE MISSILE3	ミサイルを避けて…	'82.8	¥3,000
G	643	スプライン関数	データ処理に活用	'82.11	¥4,500
G	675	CLEAN CLIMBER	モンスターに追われながらもビル掃除	T14	¥3,000
G	680	MUSIC MAN	音楽好きのあなたに…	T14	¥3,000
G	681	F.B.I.(アンタッチャブル)	間違えて一般市民を撃たないように!	T14	¥3,000
G	684	ALIEN FALL (WICS)	PCのALIEN FALLを移植	T14	¥3,000
G	741	DINING KITCHEN	時間内にハンバーガーを作らないと…	'82.12	¥3,000
	778	マシン語エディタ	マシン語入力やチェックに最適	'83.2	¥3,000
G	779	DONG HUNTER	最上階のコングをやっつけろ!	'83.2	¥3,000
G	799	ALIEN SECTION (G-RAM I)	エイリアンから水爆を守れ	'83.3	¥3,000
	830	エキサイティング・ベースボール	思わず興奮マイコンを壊しそう (2000可)	'83.5	¥3,000
	BC-1008	バトル・フォーメーション	迫る宇宙船をビーム砲で迎撃	'83.7	¥3,000

MZ-2000　　GはGRAM要

	743	DINING KITCHEN	時間内にハンバーガーを作らないと…	'82.12	¥3,000
	780	DONG HUNTER	最上階のコングをやっつけろ!	'83.2	¥3,000
	803	カラーパターン・エディタ	G-RAM I, II, III用	'83.3	¥3,000
	820	MZ-80Bシミュレート	80Bのマシン語ソフトを2000で!	'83.4	¥3,000
	833	MZ-2000 BASICの拡張	IZ-001 BASIC、モニタを拡張	'83.5	¥3,000
G	BB-1039	ホロスコープ	ホロスコープ作成、占星術で分析	'83.7	¥3,000
G	BB-1043	SPRING MONSTER	毒ガスを使って、モンスター退治	'83.9	¥3,000
	BC-1075	DISK MONITOR	ディスクを管理する協力なツール	'83.9	¥3,000
G	BC-1050	CLEAN CLIMBER	いたずらトリオをさけて窓ふき	—	¥3,000
G	BC-1051	DAN GAME	警官に追われるダン、■を集めろ	—	¥3,000
G	BC-1062	イーテン	イーテンよ、敵中のメダカを捕えよ	'83.11	¥3,000
G	BC-1117	SEAFARI	あなたの潜水艦が攻撃された。大変だ!	'84.2	¥3,000

ベーシックマスター レベル 3

070	平安京エイリアン	東大TSG作	—	¥3,000
099	逆アセンブラ	'81年1月号の移植版	'81.3	¥3,000
167	L3-DEBUGGER	1ステップトレース、逆アセンブラ	'81.5	¥3,000
198	ミニ&ディス・アセンブラ	6809の簡易型アセンブラと逆アセンブラ	'81.8	¥3,000
271	ザ・麻雀(40K)	人気の2人麻雀	'82.1	¥3,000
315	ザ・麻雀(32K)	人気の2人麻雀	—	¥3,000
313	EARTH INVADERS	超高速のインベーダーを迎え撃て!	'82.2	¥3,000
326	エディタ・アセンブラ	マシン語リスト開発の必需品	'82.3	¥3,000
327	スペース・ドライブ	難易度は上の上ぐらい(?)	'82.3	¥3,000
346	猿蟹合戦	マシン語リアルタイム・ゲーム	'82.4	¥3,000
415	マンジ・カーレース	競争相手が攻撃してくるカーレース	'82.5	¥3,000
389	FLON&デパートあらし	L3BASICを整数化で速度アップ	T12	¥3,000
437	サウンド・コンパイラ	効果音、音楽用データを音声で編集に	'82.6	¥3,000
438	VOM-3(VOICE MONITOR)	入出力データを音声で確認	'82.6	¥3,000
525	BASICの拡張	TEMP,MUSIC,PATTERN文追加	'82.8	¥3,000
586	スペース・マウス	250階を駆け昇れ!	T13	¥3,000
587	SPACE TRIP	PC-8001の移植版	T13	¥3,000
588	COSMIC BORDER	敵のステーションを爆破せよ	T13	¥3,000
589	BUG FIGHTER	飛び交うバグを打ち落とせ	T13	¥3,000
630	ハムレット	上からコインを入れ、4つ並べる	'82.10	¥3,000
649	BASICの拡張(part2)	グラフィック・ステートメントの拡張	'82.11	¥3,000
696	グラフィック花札こいこい	MZBのこいこいを移植	T14	¥3,000
698	LUNAR CITY SOS	PC版を移植	T14	¥3,000
706	LEOPARDII	戦車戦のシミュレーション・ゲーム	BM活研	¥3,000
707	SOFT MUSIC SYNTHESIZER	ソフトのみで4声音が可能	BM活研	¥3,000
708	デストロイ・エイリアン	キャラクタも美しく、PSGの効果音も迫力	BM活研	¥3,000
709	3D FLIGHT SIMULATOR	真に迫ったフライトが楽しめる	BM活研	¥3,000
711	GRAPHIC EXPANDER	レベル3にグラフィック命令を!	BM活研	¥3,000
712	百人一首ゲームカルタ	日本古来のカード・ゲームを	BM活研	¥3,000
713	SPIDER	動き回るSPIDERをやっつけろ!	BM活研	¥3,000
714	SNAKYII	マシン語による高速ゲーム	BM活研	¥3,000
715	カード・ドライブゲーム	運転は引いたカードで決まる	BM活研	¥3,000
716	コンピュータ・タロット	タロット占い!結果はプリンタへ	BM活研	¥3,000
717	GLOBE	指定の緯度、経度から見た地球	BM活研	¥3,000
720	PUTエディタ	Gパターン作成ツール	BM活研	¥3,000
765	BUG FIRE	PC-8001 I/O '81年3月号の移植版	'83.1	¥3,000
805	SPACE FALCON	敵ミサイルをかいくぐり燃料タンクへ	'83.3	¥3,000
831	ダブル・デンシティ	地球が2つの宇宙軍にはさみ打ち	'83.5	¥3,000
848	HSE-2	高機能マシン語モニタ	'83.7	¥3,000

レベル3MK5/S1　　●はL3(40K)可

●	DA-1061	フルーツ・パニック	アラこわい!植物と水玉の鬼ごっこ	'83.10	¥3,000
	DA-1078	mcカントリークラブ	美しく変化にとんだ18ホール	PW-5	¥3,000
	DA-1079	けんかをやめて	車に気をつけ、ケンカを止めよう	PW-5	¥3,000
	DA-1081	エイリアン II	走るエイリアンを戦車で攻撃	PW-5	¥3,000
●	DA-1113	機甲戦士メグオム	シミュレーション・タイプの機甲戦士の戦い	'84.2	¥3,000

FM-8

244	地底最大の作戦	地底基地に攻め込むヘビをやっつけろ	—	¥3,000
253	逆アセンブラ	L3版を移植	—	¥3,000
310	Z80カード逆アセンブラ	Z80の逆アセンブラ	'82.2	¥3,000
309	音声入出力プログラム	FM-8が言葉をしゃべる	'82.2	¥3,000
339	N→F-BASICコンバータ	PCの豊富なソフトをFMに	'82.4	¥3,000
426	漢字SYMBOL文&BASIC復活	漢字をSYMBOL文で拡大します	'82.6	¥3,000
592	6809デバッガ	MZのS.R.Dを目標に作ったデバッガ	FM活研	¥3,000
593	6809トレーサ	プログラム開発の強力なツール	FM活研	¥3,000
625	ウオーク・ゲーム	転ばないように、闇の中を歩く	—	¥3,000
642	3次元迷路	3次元迷路は2次元迷路に飽きた人用	'82.11	¥3,000
695	CRASH	オール・マシン語のハイレゾゲーム	T14	¥3,000
744	MEMORY CHANGER	フルRAMで動くチェック・サムエディタ	'82.12	¥3,000
760	ザ・キューティ	Mr.I/Oのキューティ狩り	'83.1	¥3,000
777	THE 女学生(道草編)	落ちてくるリンゴを受ける	'83.2	¥3,000
796	FMラリー	サブCPUを使う高速ゲーム	'83.3	¥3,000
425	U-MONITOR	モニタを拡張してブレーク・ポイントも	'83.6	¥3,000

FM-7/8

776	実戦 株式チャート	週足、年足を表示し、株の動きを予測	'83.2	¥3,000
243	1人ポーカーゲーム	「神経が図太くなる本」を参考にした	—	¥3,000
256	ミニ&ディスアセンブラ	L3の移植版	'81.12	¥3,000
262	グラフィック麻雀(漢字ROM使用)	254の漢字ROM版	'81.12	¥3,000
286	グラフィック花札こいこい	ドット単位の色指定、画面は感動的	—	¥3,000
289	平安京エイリアン	東大TSG作	—	¥3,000
290	スネーキー	移植版	—	¥3,000
308	マシン語→DATA文作成プログラム	マシン語がBASICのDATA文に!	'82.2	¥3,000
316	カラーパターン・エディタ	キャラクタを自在に作って…	'82.3	¥3,000
319	SPACE FIGHTER	気分は戦闘機乗り	'82.3	¥3,000
320	ザ・麻雀	好評のザ・麻雀をFMに移植	T12	¥3,000
414	フローチャート・ジェネレータ	人のアルゴリズムも簡単に理解できる	'82.5	¥3,000
384	SPACE TRANSPORTER	相手をおびきよせて…	T12	¥3,000
597	Auto Plot	グラフ作成のツール	FM活研	¥3,000
579	UFO WARS	現われては消えるUFOを撃て	T13	¥3,000
635	金星基地SOS	金星基地を守るのは君の暗算力?	T14	¥3,000
636	THE 女学生(下校編)	オオカミに捕まらないように	T14	¥3,000
694	棋盤プログラム	棋譜の登録、再生ができる	T14	¥3,000
828	キンチョマン(キー版)	宇宙人撃退には殺虫剤キンチョルンIIを	'83.5	¥3,000

ラグランジュL2 女性の脱出第1号 インダビュー!

●ついにラグランジュL2で女性の方が脱出に成功しました。大阪市にお住いの中島美子さん。早速インタビューしましょう。(○は中島美子さんです)

●脱出おめでとう!とうとうやりましたね。NO.168、女性の第1号ですよ。

○そうですか、うれしいィ!でも女性はやはり少ないですね。

●かなり少ないですよ。ヒント請求の中に5、6人いますが。

○私もヒントのお世話になりました。その節はどうも。

●いえいえ、ワープロで打ったハガキはちゃんと覚えてます。最初のハガキはかなり前ですね。

○ええ、解き終わるのに3ヵ月はかかりましたから。

●苦労したところは?

○やはり、エンジンルーム前です。ネズミとアラームには泣かされました。

●みんなそう言いますね。

○次がAエリアのドアです。いくらやっても開かないから、本当は開かないのでは……と考えたりして。結局、この2箇所でヒントをもらいました。

●コントロール・エリアではどうでしたか?

○あそこも苦労しました。エレベータはどうやっても動かないし、で、お風呂の中で気がついた!

●えっ!じゃあ、あれですか?

○そう、あれです。

●笑っちゃいますネ。これ読んでる皆さん。これかなりのヒントですよ!

○アハハハ、でも、それからが大変で、ワッ!時間がない!なんて言いながら、結局2回死んで脱出に成功したのは3度目の正直でした。

●3度目なら立派ですよ。全体的にはどうでしたか?

○絵が良かったです。思わず仕事に使えないか……なんて考えてしまいました。

●仕事って?

○はい、アニメータやってます。今は「蒼き流れ星レイズナー」の原画を描いています。知ってますか?

●ごめん、知りません、いつやってるのですか?

○木曜日の夕方5時半からです。東京だと日テレです。見てくださいね。

●はい、見ます、必らず見ます。I/OやPiO読んでる人はアニメ・ファンが多いから、皆知っているでしょうネ。

○そうだといいんですが。

●じゃあ、SFはかなり身近かなんですね。

○SF好きです。筒井康隆やヨコジュン。

●いいですね。

○ヨコジュンはかなりの中毒、筒井康隆は「裏小倉」、あっこれSFじゃないかな。「砂の惑星」も映画に

なる前は好きだった．私の場合，趣味がそのまま仕事になったみたい．
●ほかの趣味は？
○遊びに行くヒマがあまりないんで，いつでも，どこでも，短時間にできるものが好き．それともうひとつ，ラグランジュのパートⅡが出たら，それを解くこと．
●お見事！じゃあ最後に写真を１枚．
○キャ〜！

ラグランジュL2 いろいろ情報

PC-8801版で最初のドアをパスするスタート・ナンバー

●パッケージの外箱の中に印刷された数字はX1版のスタート・ナンバーですが，それを５倍すると88版のスタート・ナンバーになります．ドアの暗証ではありませんのでお間違いなく．
●最初のドアを正攻法で突破したい方はGISをご利用ください．

脱出成功者登録情報 X1版は200名突破！

● X1版は東京都24名，愛知県20名をはじめ，現在215名が脱出登録を済ませています．
● PC-88版はまだ14名です．頑張ってください（12月28日）

ヒント請求は2,083件 やはり，あのネズミが！

①エンジンルーム前 …………695
②レーザーブリッジ …………285
③赤い部屋 ……………………236
④タイムロック ………………212
⑤Ａエリア ……………………153
⑥コントロール・センサー ……151
⑦最初のドア …………………115
⑧ライフボート・ルーム ………107
⑨Ｃエリア ………………………74
⑩Ｂエリア ………………………39
⑪ファーム ………………………20
（12月5日）

GIS番外編

PC-98版F-15イーグルに隠れテクニックを発見！

地上滑走で滑走路まで行くのが面倒な人へ．F-15は滑走路でなくても誘導路から離陸できます．距離は滑走路の半分だけど，アフターバーナーを使ってムリヤリ発進することができました．ただし，評価は最低でしたよ．試してみては？
（名古屋市　石原秀行）

CD-1025	戦車最前線	敵戦車隊との激しい砲撃戦	FM 7/8活研	¥3,000
CD-1058	フライング・シザース	下降する内器群を迎撃せよ！	'83.10	¥3,000
CD-1071	ハウンテッド・ハウス	幽霊を穴に落として埋めてしまえ！	'83.11	¥3,000
CD-1091	魔宮デルタ	宝を手に入れるアドベンチャー	'83.12	¥3,000
CD-1021	SUPER MONITOR	マシン語開発ツール	FM活研	¥3,000
CD-1023	BASIC ANALYZER	F-BASICのコマンドを拡張	FM活研	¥3,000
CD-1087	スーパーパターン・エディタ	1つのキャラクタが3方向に変化	FM活研	¥3,000

FM-7

CC-1009	メロン・パニック	干草の束でメロン怪物を退治	'83.7	¥3,000
CC-1010	INDY-7	クラッシュ！リアルなF1ゲーム	'83.8	¥3,000
CC-1034	OCTOPUS GARDEN	タコの庭そうじ，イカとホタテに汚されて	'83.9	¥3,000
CC-1041	パラレーザー	異次元を瞬間移転する要塞を追え	−	¥3,000
CC-1086	ともきゃっと	ネコの攻撃をかわし木の実を集めろ	Pio1	¥3,000
CC-1096	エッグ・ボンブ	鶏に衝突しないよう，玉子集め！	Pio2	¥3,000
CC-1106	バッグギャモン	美しいグラフィックスの伝統的ゲーム	'84.1	¥3,000
CC-1114	3D-UFO	敵UFOを照準にとらえて撃ち落とせ	'84.2	¥3,000
CC-1065	PROLOG/F	人工知能型言語Prolog	'83.8	¥3,000

APPLEⅡ

LA-1092	爆走FUJI-F1	F1レーサー要ジョイスティック	'83.12	¥3,000

ベーシックマスターL2,L2Ⅱ,Jr.　▶はJr.のみで動作

	444	グラフィック麻雀	増設RAMが必要です	−	¥4,000
▶	721	MISSION TREASURY	8個の鍵を中央の鋼に運べ！	BM活版	¥3,000
▶	722	ファイヤーキャノン	補給物資をキャノン・ベースまで運べるか	−	¥3,000
	723	CANDLE	4本のローソクすべてに火を燈せ！	BM活版	¥3,000
	724	3D CAR RACE	オール・マシン語の高速カーレース	BM活版	¥3,000
▶	726	グラフィックユーティリティVer.2	リバース，サークル，回転・拡大などを追加	BM活版	¥3,000
	728	STREAM RESCUE	川に浮いた枝を避けながら湖をめざせ	BM活版	¥3,000
▶	729	FULL KEY PROGRAM	Jr.をフル・キーボードに！	BM活版	¥3,000
	730	BASICトレーサ	BASICのデバックに強力なツール	BM活版	¥3,000

PASOPIA7　●はPASOPIA5可

	EB-1084	ぐらふぃっく花札こいこい	リアルな花札，PC-88版より移植	−	¥3,000
	EB-1089	ミネマの宝石	宝石を探し出せ，アドベンチャー	PW-6	¥3,000
●	EB-1093	ステップ・ソリティア	思考型ゲーム，ゲーム進行の再現可能	PW-6	¥3,000

MZ-700

845	HALの逆襲(S-BASIC)	コンピュータHALがついに……	'83.6	¥3,000
815	ウイリアム・テル	落ちるリンゴをねらって撃て	−	¥3,000
BE-1077	NEW MONITOR	700版，1200，K/Cとコンパチ	'83.9	¥3,000

X1＋dB-BASIC　GはGRAM要

G	BF-1063	夢の有馬記念ゲーム	一攫千金の夢を賭けたあなたは？	'83.11	¥3,000
G	BF-1064	ミステリーボーイ	怪物をさけ♥を探し出すゲーム	'83.10	¥3,000

ブック型シリーズ

商品番号	商品名	機種名	内容	定価（送料別）
B5版ブック型ゲーム				
AA-1020	将棋対局	PC-6001	元祖対局将棋(SRは不可)	¥ 3,000
AA-1029	スーパーテニス他	PC-6001	ザ・ストリームも入った2本組	¥ 3,000
AA-1108	CANAL	PC-6001	元祖60版スクロール・シューティング	¥ 3,000
AB-1013	聖剣伝説	PC-8001	聖剣を探すロールプレイング・ゲーム	¥ 3,000
AF-1001	BONBON他	PC-8001mkⅡ	3D鬼ヶ島チェイスも入った2本組	¥ 3,000
AC-1012	魔女モヘカの館	PC-8801	グラフィック・アドベンチャー	¥ 3,000
AC-1109	ワイルド・リバース	PC-8801	少女を探すアドベンチャー	¥ 3,000
CD-1088	将棋対局	FM-7/8	PC-60からの移植版	¥ 3,000
CC-1056	アニーズ・カジノ他	FM-7	セクシーピンボールも入った2本組	¥ 3,000
CC-1090	詰将棋道場	FM-7	1手詰から15手詰まで60問収録	¥ 3,000
BE-1014	クロックベーダー	MZ-700/1200	謎の軍団と対決するシミュレーション	¥ 3,000
BF-1085	マイティ・バスター他	X1+dB-BASIC	陸戦スクロールの名作，他にもう1本	¥ 3,000
EB-1032	魔女モヘカの館	PASOPIA7	PC-88からの移植版	¥ 3,000
ブック型ゲーム集（カセット版）				
AA-1133	スネーク・ワールド	PC-6001	表題作＋スネーク＆エイリアン	¥ 3,000
AA-1141	ルナシティSOS	PC-6001	SF 3部作，名作アンソロジー	¥ 3,000
AA-1149	デンジャージャングル	PC-6001	表題作をはじめ４つのゲーム	¥ 3,500
AA-1153	レッド・アラート	PC-6001	手に汗握る４つのゲーム	¥ 3,500
AA-1157	コンストラクション・ゲーム・キット	PC-6001	ステージやキャラクタが作れる３つのゲーム	¥ 3,500
CF-1148	ファンタム	FM-7	異色五目並べほか４つの思考ゲーム	¥ 3,500
CF-1158	オペレーションD	FM-7	異星人と闘う４つのゲーム	¥ 3,500
CF-1178	ムーン・ソルジャー	FM-7	表題作＋スパイク，ルナシティSOS	¥ 3,500
CF-1179	ハザード	FM-7	表題作＋プッシュ・プル，マッド・ロジック	¥ 3,500
BF-1177	ロボット・タワー	X1	表題作＋サテライツ＋セランディア	¥ 3,500
DA-1144	モビル・ビークル	L3/S1	表題作＋ラビリンス・モノリス	¥ 3,500
ブック型パッケージ（青箱）　すべてカセット版です				
792	Z80 EDAS用ソース・ファイルジェネレータ	PC-8001	オブジェクからソース・テキストを作成	¥ 4,500
797		MZ-80B		¥ 4,500
802		MZ-2000		¥ 4,500
806		MZ-1200. 80K/C		¥ 4,500
811		MZ-700		¥ 4,500
718	lila（ライラ）	レベル3	マトリクス計算プログラム	¥ 4,500
727	EADL¥	Jr.	エディタ，アセンブラ，逆アセンブラ	¥ 4,500
604	EDAS	PC-8001	PC-8001用エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
648	EDAS・2000	MZ-2000	Z80エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
451	EDAS	MZ-80B	Z80エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
647	EDAS・1200	MZ-80/1200	1200版のEDAS	¥ 4,500
812	EDAS・700	MZ-700	MZ-700用エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
823	文珍	PC-6001	簡易日本語ワード・プロセッサ	¥ 4,500
829	エディタ・アセンブラV.2.0	FM-7/8	エディタが強化されたアセンブラ	¥ 4,500
838	N-BASICの拡張	PC-8001	N-BASICをPASCAL風に！	¥ 4,500
840	F-BASIC EXPANDER	FM-7	FM-8用をFM-7に移植	¥ 6,000
843	F'（エフ・ダッシュ）	レベル3	FORTH型コンパイラ	¥ 4,500
EB-1036	PTA	PASOPIA	パソピア，パソピア5/7	¥ 4,500
CD-1019	サウンド・エディタVer.2.0	FM-7/8	自動演奏，ゲームの効果音の作成	¥ 4,500
CD-1024	日本語ワープロ「清書納言」	FM-7/8	オールマシン語のワープロ	¥ 9,800
DA-1069	日本語ワープロ「漢単」	レベル3/MARK5	オールマシン語のワープロ	¥ 9,800
CD-1070	日本語ワープロ「文典」	FM-7/8	作表，添え字可能	¥ 9,800
CD-1066	MTOOL09	FM-7/8	マシン語逆アセンブラ＋トレーサ	¥ 4,500

ディスケット　（注）ディスケットの2Dは両面倍密です

商品番号	機種	商品名	媒体	定価（送料別）
AB-D004	PC-8001/mkⅡ	S-DOS(N-BASICモード)	5"2D	¥ 5,800
AB-D010	PC-8001/mkⅡ	FDUP-5(N-BASICモード，8801/mkⅡ)	5"2D	¥ 9,800
CE-D007	FM-7/8/11	フルスクリーンエディタ MICROVI	5"2D	¥12,800

ROM&基板　●送料含む

商品番号	機種	商品名		定価（送料別）
R001	MZ-80K/C	Newモニタ（2532）	(ROM)	¥10,000
R002	PC-8001	BEST MONITOR（PSA用2732×2）	(ROM)	¥10,000
R003	PC-8001	BEST MONITOR（本体用2764×1）	(ROM)	¥13,000
R007	PC-8001	エディタ・アセンブラ「EDAS」（2732×2）	(ROM)	¥10,000
R008	PC-8001	エディタ・アセンブラ「EDAS」（2764×1）	(ROM)	¥13,000
KB01	PC-8001	PSA基板（マニュアル付）	(基板)	¥12,000
KB03	FM-8	HERO-09（メインCPUの倍速ユニット）	(基板)	¥ 8,500

GIS コムパック・ゲーム情報サービス！　テレスターでも実施！

ゲーム・ソフト解答、ヒント、改造法、耳よりな情報を個人あてにサービス

NO	区分	タイトル	内容
001	★	ミントマークの大冒険	サメの位置や，持ち物の使い方を公開する『詳細ヒント集』
003	★	ミネマの宝石	４つの難関のヒントと完全回答を公開する『難問部分解答集』
004	★	魔女モヘカの館	ゲームに使用するすべてのコマンド『全コマンド集』
005		PC-80 走れ！スカイライン	『PC版コース・エディタ』BASIC部分を改造します
006	★	からくり忍者屋敷	『完全解答』はがきは１面，封書は５面まで
007T	★	FM-7　ウットイ	100面のパスワード
008	☆	ポップ・バルーン	リアクションとパズル・ルールを紹介，マニュアルの一部
009T	★	S1　ウットイ	100面のパスワード
010	★	ソニック・ブーン	無敵モードとカセット版の純正JS対応(マシン語部分の改造)
011T	★	ベリコーサ	無敵モード
012T	★	FM-7 NOBO	無敵モード
013T	★	ルーサイト	隠しコマンドやアドバイスを公開する『秘密情報』
015T		X1ホバーアタック(カセット)	空飛ぶ戦士を作るカセット版〔忍〕改造(テクノポリス誌より)
016T	★	FM-16β ウットイ	50面のパスワード
017T	★	PC-98ウットイ	50面のパスワード
018T	★	PC-88ウットイ	50面のパスワード
019	★	ラグランジュL2	機種名と解けない状態を詳しく書いてください
020	☆	マジック・ファクトリー	数々の仕掛けやキャラを紹介，マニュアルの一部
021T	★	ギガンテス	無敵モード
022	★	プッシュ・プルⅡ	主人公マジマジを99人に改造する
023	★	マジック・ファクトリー	面送り隠しコマンド，画面停止隠しコマンド
024		ザ・コックピット	着陸未体験者向け操縦法(無風状態での着陸)切手付き封書のみ
025	★	ホバーアタック	戦士を増やす改造他，機種，媒体を必ず明記
026	☆	NOBO	16エリアのタイム・マップ(MZ版マニュアルより)切手付き封書のみ

以上は市販版を対象にしています。掲載版とは異なりますのでご注意ください。

●往復はがきで受け付ける情報は１回１点です。返信面にあなたの住所，氏名，タイトルNOを明記してください。
●複数申し込みの場合は返信切手を貼った封筒にあなたの住所，氏名を明記，１回５点まで。
●往復はがき，返信切手のないものはお送りできません。
● NOの末尾にＴのあるものは，テレスターでも見れます。
●★はゲームの解答やヒントですので，ソフトをお持ちでない方はご遠慮ください。また，友人などで挑戦中の人には絶対教えてはいけません。
●☆はマニュアルの一部です。ソフトをお持ちでない方で興味のある方はご利用ください。
●無印のものはソフトの有無にかかわらずご利用いただけます。
●電話での問い合わせ，受け付けはできません。
●送り先：〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル ㈱コムパック企画室 GIS係

ブック型ゲーム・シリーズ

媒体の欄に色がついているのはコンスト付です。　★は近日発売です。

PC-6001/mkII/6601/SR
（N60モード、6001は要32K）

商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
AA-1122	ちゃこのファイヤーショック	大回転迷路の中でキーワードを探せ！	C	¥3,500
AA-1142	スーパーボーイ	宙を飛べ！仮想戦団ドームで地獄の特訓！	C	¥3,000
AA-1119	ピアノマン	自動・手動演奏ができるパソコン・ピアノ	C	¥4,800
AA-1145	アドベンチャーぺんぎん	ペントム君のリアルタイム・アドベンチャー	C	¥3,500
AA-1159	ロボット・ウォーズ（2人用）	5台のロボットを進め、戦闘はリアルタイムで	C	¥3,500
AG-1188	ブレイク・スルー	完全自由3変形のロボット・アニメ・ゲーム	C	¥3,800

PC-6001mkII/6601/SR

商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
AG-1121	珍さん麻雀	中国人がパイを運ぶ異色4人麻雀、トーク付！	C	¥3,500
AG-1136	ミントマークの大冒険	50画面以上のマシン語アドベンチャーゲーム	C	¥3,000
AG-1191	ブレイク・スルーII	さらにパワーアップしたパートII（SR専用）	C	¥3,800
AG-D065	ブレイク・スルーII	さらにパワーアップしたパートII（SR専用）	3.5″1DD	¥5,800

PC-8001/mkII/8801/mkII/SR
（Nモード、8001は要32K）

商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
AB-1131	VARIOUS（ヴェリアス）	7種の敵の彼方に巨大母船が出現する！	C	¥3,000
AC-1146	バックギャモン（4機種対応）	操作がカンタンなおなじみバックギャモン	C	¥3,000
AB-1162	走れ！スカイライン	ライバル車を追い抜いてゴールを目指せ！	C	¥3,800

PC-8001mkII/SR

商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
AF-1182	ゴースト・ギャザー	ユニークなオバケがうじゃうじゃ追ってくる！	C	¥3,800
AF-1183	パリッシュ	敵をやっつけたあとにガイコツ要塞出現	C	¥3,800
AF-1192	ザ・コックピット	mkIIとSR用の2本、SR用はFM音源付き	C	¥4,800
AF-D076	ザ・コックピット	FM音源の大迫力効果音（SR専用）	5″2D	¥5,800

PC-8801/mkII/SR

商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
AG-1121	珍さん麻雀	P6版と同じパッケージ、ユニークな4人麻雀	C	¥3,500
AC-1126	ポケットマン	キャラクタがかわいいサッカー＋ビリヤード	C	¥3,500
AC-1146	バックギャモン（4機種対応版）	88モードのバックギャモン	C	¥3,000
AC-D014	珍さん麻雀/花札こいこい	人気のゲームを2本パックしたディスケット	5″2D	¥6,800
AC-D016	トライリング（3本組）	知的ゲームを3本パックしたディスケット	5″2D	¥5,800
AC-D019	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シュレータ移植版（SR不可）	5″2D	¥5,800
AC-1161	キャベツどろぼう	ハラハラ、ドキドキのコミカル・ゲーム	C	¥3,500
AC-D020	キャベツどろぼう	ハラハラ、ドキドキのコミカル・ゲーム！	5″2D	¥4,800
AC-1163	将棋対局V2	P6の強化移植版、攻めの手筋が増えて強敵に	C	¥3,800
AC-D021	将棋対局V2	P6の強化移植版、攻めの手筋が増えて強敵に	5″2D	¥5,800
AC-D025	ムクの郵便屋さん	100面＋コンストラクション付きの思考ゲーム	5″2D	¥5,800
AC-D036	ウットイ	FM-7からPC-88に移植	5″2D	¥5,800
AH-D053	ザ・コックピット	FM音源の効果音とともに飛べ！（SR専用）	5″2D	¥5,800
AC-1189	ホバーアタック	X1からの移植版、空飛ぶスーパー戦士追加	C	¥3,800
AC-D062	ホバーアタック	X1からの移植版、空飛ぶスーパー戦士追加	5″2D	¥5,800
AC-D077	ラグランジュL2	本格SFアドベンチャーゲーム	5″2D	¥6,800

PC-9801/E/F
（5″2Dは2DD可）

商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
AD-1125	マルス	15種の精彩キャラクタを大宇宙で迎え撃て！	C	¥3,500
AD-D012	ザ・コックピット	L3版をさらに精彩に！練習機もついている	5″2D	¥5,800
AD-D013	チェス	パソコンと対局する本格チェス、いざ勝負！	5″2D	¥5,800
AD-D017	クロス・ファイト	8方向スクロールで超高速シューティング！	5″2D	¥5,800
AD-D035	ウットイ	FM-7からPC-98に移植	5″2D	¥5,800
AD-D039	ペリコーサ	鮮やか！速い！スクロール・ゲームの1級品	5″2D	¥5,800
AD-D049	ギガンテス	超高速のスクロール・シューティングの最高傑作	5″2D	¥5,800
AD-D059	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面＋コンスト	5″2DD	¥5,800
AD-D071	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面＋コンスト 2DD不可	5″2D	¥5,800
AD-D078	F-15イーグル	FM-7版を大幅に改良（F専用）	5″2DD	¥5,800

PC-9801VM

商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
AN-D081	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面＋コンスト	5″2HD	¥6,800

PC-9801M2/3
（VMは不可）

商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
AK-D054	ザ・コックピット	夜間の3Dフライト・シミュレータ移植版	5″2HD	¥6,800
AK-D058	ギガンテス	超高速スクロール・シューティングの最高傑作	5″2HD	¥6,800
AK-D060	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面＋コンスト	5″2HD	¥6,800
AK-D066	ウットイ	大人気のウットイ移植版、速度調節付き	5″2HD	¥6,800
AK-D079	F-15イーグル	FM-7版を大幅に改良	5″2HD	¥6,800

PC-9801U2

商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
AM-D072	ザ・コックピット	人気の3Dフライト・シミュレータ	3.5″2DD	¥6,800
AM-D073	ウットイ	100面クリアを目指すテンテン君	3.5″2DD	¥6,800
AM-D074	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面＋コンスト	3.5″2DD	¥6,800

FM-7/8/NEW7
（カセット版は77可）

商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
CC-1127	からくり忍者屋敷	難易度Aクラスのパズル・ゲームが君に挑戦！	C	¥3,000
CD-1135	デルフィス	スクロール・ゲームの傑作！君は体験したか	C	¥3,500
CE-D011	ワード・ゲーム（11可）	英字を並べて単語を作る！2人でも遊べるぞ	5″2D	¥5,800

FM-7/NEW7
（カセット版は77可）

商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
CC-1124	北海道4000km	時刻表のダイヤに沿って全路線を踏破する	C	¥3,500
CC-1137	WALL & WALL	コンストもついたワンキープレイ・ゲーム	C	¥3,500
CC-1123	タルタロス	ループをする地下迷宮で神話の怪物達と戦う！	C	¥3,500
CC-1132	FMレーサー	3D表示の超スピード・レーシング・ゲーム	C	¥3,000
CC-1140	ファンキーボール	1個のボールが16個に分裂するスリルと興奮	C	¥3,000
CF-D015	ファンタム（4本組）	異色五目並べほか4本の思考ゲームを収録！	5″2D	¥5,800
CH-1150	ウットイ	走れ、飛べ、ブロックを積め！コンスト付	C	¥4,800
CH-D018	ウットイ	上記のディスク版	5″2D	¥5,800
CF-1160	F-15イーグル	発進、迎撃、着陸のフライト・シミュレータ	C	¥3,500
CF-D024	ムクと宝島	制限時間200秒のリアル・タイム思考ゲーム	5″2D	¥5,800
CF-1166	麻雀四天王	オープン・モードがついた本格四人麻雀	C	¥3,800
CF-D026	麻雀四天王	オープン・モードがついた本格四人麻雀	5″2D	¥5,800
CF-1171	バトル・ポッド	3種類の兵器で攻撃するスクロール戦	C	¥3,800
CF-D027	バトル・ポッド	3種類の兵器で攻撃するスクロール戦	5″2D	¥5,800
CF-1173	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	C	¥4,800
CF-D032	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5″2D	¥5,800
CF-1175	タンク・バトル	ユニークな移動方法の戦車戦、1人or2人可	C	¥3,800
CF-D037	タンク・バトル	ユニークな移動方法の戦車戦、1人or2人可	5″2D	¥5,800
CF-1170	エマージェンシー	超高速3Dフライト・シミュレータ	C	¥3,800
CF-D031	エマージェンシー	超高速3Dフライト・シミュレータ	5″2D	¥5,800
CF-1185	ソニック・ブーン	精彩画像のスクロール・シューティング・ゲーム	C	¥3,800
CF-D048	ソニック・ブーン	精彩画像のスクロール・シューティング・ゲーム	5″2D	¥5,800
CF-1184	サファリクロスサーキット	道なき道を爆走する高速ラリーキット！	C	¥3,800
CF-D044	サファリクロスサーキット	上記のディスク版	5″2D	¥5,800
CF-1186	MACH7	パソコン初！高速3Dバイク・グランプリ！	C	¥3,800
CF-D050	MACH7	上記の5″2D版	5″2D	¥5,800
CF-1187	NOBO	超高速グラフィック・スクロールの最高峰 JS可	C	¥3,800
CF-D056	NOBO	上記の5″2D版　JS可	5″2D	¥5,800
CF-1190	プッシュ・プルII	タマゴがスゴイ！思考型追跡劇	C	¥3,800
CF-D063	プッシュ・プルII	タマゴがコワイ！思考型追跡劇	5″2D	¥5,800
CF-D069	F-15イーグル	人気の3D空戦フライト、ディスク版	5″2D	¥5,800
CF-1193	ザ・ビリヤード	15個の的球、4つのルールの本格ビリヤード	C	¥3,800
CF-D084	ザ・ビリヤード	15個の的球、4つのルールの本格ビリヤード	5″2D	¥5,800
CF-D087	ラグランジュL2	新ルートを追加したバージョン・アップ版	5″2D	¥6,800
★ CF-D089	走れ！スカイライン	JS対応、タコメーター装備でマイナーチェンジ	5″2D	¥5,800

FM-77

商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
CK-D028	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	3.5″2D	¥5,800
CK-D052	MACH7	パソコン初！高速3Dグランプリ！（L4不可）	3.5″2D	¥5,800
CK-D057	NOBO	超高速グラフィック・スクロールの最高峰 純正JS可	3.5″2D	¥5,800
CK-D067	ソニック・ブーン	純正JS対応で俊敏な戦闘ができる	3.5″2D	¥5,800
CK-D068	ウットイ	テンテンが元気に走りまわる（L4不可）	3.5″2D	¥5,800
CK-D064	プッシュ・プルII	新趣向の思考型追跡劇（L4不可）	3.5″2D	¥5,800
CK-D070	F-15イーグル	人気の3D空戦フライト、ディスク版	3.5″2D	¥5,800
CK-D085	ザ・ビリヤード	15個の的球、4つのルールの本格ビリヤード	3.5″2D	¥5,800
CK-D088	ラグランジュL2	新ルートを追加したバージョン・アップ版	3.5″2D	¥6,800
CK-D090	走れ！スカイライン	JS対応、タコメータ装備でマイナーチェンジ	3.5″2D	¥5,800

FM-11
（通信販売限定）

商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
CB-1154	からくり忍者屋敷	FM-7/8版の移植　BS不可	C	¥3,000
CB-1155	デルフィス	FM-7/8版の移植　BS不可	C	¥3,500
CB-D023	デルフィス（ディスク版）	希望機種明記、BS不可　（5″2D用5″2HD用）	D	¥5,800

FM-16β

商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
CL-D051	ウットイ	1から9のスピード選択可能！（コンストなし）	5″2HD	¥6,800
CL-D061	ザ・コックピット	PC-98から移植、スピードが速い	5″2HD	¥6,800

X1/C/F/turbo
カセット版はD可　（Ⓗ はHu-BASIC、ⓓ はdB-BASIC要）

商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
BF-1128	三匹のぶたちゃん	童話をパソコン・ゲームに、登場人物の魅力	C	¥3,500
Ⓗ BF-1134	フクちゃんの大冒険	武器を使い分けて動物と戦い汽車に乗れ！	C	¥3,000
BF-1143	将棋対局V2	P6の強化移植版、攻めの手筋が増えて強敵に	C	¥3,500
BF-1151	デプロス	360度回転砲台で敵を狙い撃って基地を死守	C	¥3,500
Ⓗ BF-1152	ホバーアタック	合体、単独戦闘で地下を進むホバースーツ！	C	¥3,800
BF-1165	ザ・コックピット	JSが操縦桿になったフライト・シミュレータ	C	¥4,800
BF-1164	珍さん麻雀	JSでもプレイできる独創のアイデア	C	¥3,800
BH-D029	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5″2D	¥5,800
BF-1172	AS	2種の形態に変形、8方向スクロール宇宙戦	C	¥3,800
BH-D030	AS	2種の形態に変形、8方向スクロール宇宙戦	5″2D	¥5,800
BF-1169	ポップ・バルーン	アニメチックな動き、2つのルールで楽しめる	C	¥3,800
BF-1176	TURBO 2	3Dレーサー、アイスバーンやカーブが迫る	C	¥3,800
BH-D038	TURBO 2	3Dレーサー、アイスバーンやカーブが迫る	5″2D	¥5,800
Ⓗ BF-1181	ラグランジュL2	本格SFアドベンチャー・ゲーム（D不可）	C	¥4,800
BH-D080	ホバーアタック	空飛ぶスーパー戦士追加！	5″2D	¥5,800
BH-D083	ラグランジュL2	本格SFアドベンチャーのディスク版	5″2D	¥6,800
BH-D089	ウットイ	おなじみテンテンがX1で大活躍！	5″2D	¥5,800

L3/MK5/S1
●はS1専用　（L3は要40K、S1専用は要拡張RAM）

商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
DA-1120	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ	C	¥4,800
DA-1129	TOKIO BALL	レンガでボールを封じ込めろ！MK5/S1専用	C	¥3,000
AC-1146	バックギャモン（4機種対応）	おなじみのバックギャモン、操作はカンタン！	C	¥3,000
● DB-1147	シオヌス	精彩な高速スクロール戦闘ゲーム、S1専用	C	¥3,500
● DB-1167	ウットイ	FM版ヒット作ウットイの移植版　S1専用	C	¥4,800
● DB-1168	デルフィス	FM版ヒット作デルフィスの移植版　S1専用	C	¥3,500
● DB-1174	ジャンパースリッパー	50層のマジカルプレートを逃げ回れ　S1専用	C	¥3,800
● DB-D040	ウットイ	S1モデル30/40用	5″2HD	¥5,800
● DB-D041	ザ・コックピット	S1モデル30/40用	5″2HD	¥5,800
DB-1180	将棋対局V3	駒の打ち短縮！　棋譜プログラムも収録	C	¥4,800
● DB-D086	スーパースリー	ホバーアタック、ザ・ビリヤード、ザ・メイズの3本	5″2HD	¥7,800

PASOPIA7

商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
BF-1164	珍さん麻雀	おなじみ珍さん、P88からの移植版	C	¥3,800

MSX
（要32K）

商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
AC-1146	バックギャモン（4機種対応）	誰でも楽しめるカンタン操作のバックギャモン	C	¥3,000

MZ-1500

商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
BG-D022	ザ・コックピット	3Dフライト・シミュレータをQDで	QD	¥5,800
BG-D042	ノンバーラ・パニック	必死に逃げろ！125面の大パニック・ゲーム	QD	¥4,800
BG-D045	走れ！スカイライン	PC版の高速性を継承し、より精彩に！（移植版）	QD	¥5,800
BG-D075	マジック・ファクトリー	敵の仕掛けの中を走れ！昇れ！跳べ！	QD	¥5,800

MZ-2000/2200

商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
BF-1165	ザ・コックピット	2000はG-RAM I、II、III要	C	¥4,800
BH-D029	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5″2D	¥5,800

MZ-2500

商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
BK-D082	NOBO	1周29分のスクロール・シューティング	3.5″2DD	¥6,800

ユーザーの声

F-15イーグル

○敵機を見つけて功撃するのはできたけど、着陸ができなくて困っています。でもHUDで敵機を見るのは何とも言えないいい気分。
★北海道浦河郡　岡本啓史

○予想していたよりもリアルな感じがしていて大変良かった。
★福岡県　児島和則

○むつかしい!!しかし、おもしろい。敵、味方を自分の眼で識別するのがウソっぽくていい。初めて着陸できた時には感動してしまった。
★香川県　横山裕之

○さすがに慣れるまでに時間がかかったが、極めてリアルなF-15の操縦感覚にいささか驚いている次第です。
★富山市　牧野雄介

○いろいろな計器を見ながらやるので1回1回飽きっぽい僕でも飽きないんだから、皆もそうに違いない。
★愛知県豊川市　大竹隆夫

○F-15の状態がHUDで判りにくい。エルロン、エレベータのほかにラダーも欲しかった。ほかにめいっぱい空中戦のプログラムもセレクトできたらもっとよかった。
★名古屋市　位田敏彦

○本物のF-15に似せて作ってあるため実感があってとても良い。でも、少しむずかしいな。
★清水市　市川貴樹

NOBO

○スクロールも滑らかで、スピードも速く素晴しいゲームだ。ぜいたくを言えば、もう少し画面を大きくして欲しかった。JS対応なのは非常に良いことだ。
★岐阜県土岐市　正村聡和

○速く美しい。内容が濃くてとてもいい。また、死んでも続きから始まるのがいい。ほとんどハードの限界に近いグラフィックの美しさ、100点満点に近い作品です。
★半田市　竹内元章

○熱中して夜を明かしてしまいました。画面が美しい事も満足。JSが欲しくなりました。
★大阪市　樋口俊行

○今迄のシューティングとは何となく違っている。熱中度の高いゲームだと思う。
★山形県新庄市　角川光明

○純正JS対応ということで買ったが、なかなか親切なソフトで内容も良くできている。
★富士宮市　佐野雅則

○今迄のスクロール・ゲームとは格段の差がある。いろいろ買ってみたがNOBOが最高！グラフィックを見ているだけでも楽しい。これで3800円とは安い！
★北海道上川郡　井口貴光

○地上のマップ、キャラについては言うことなし。JSの反応が少し鈍いように思える。また、地上攻撃用の照準が欲しい。文字と自機の若干のちらつきは気にならないし、地上のグラフィックの重ね合わせ処理は見事だと思う。
★倉敷市　辻　一幸

Wonder Soft

☎03-375-3401

商品番号	商品名	備考	定価(送料別)
PC-6001/mkII		**●は6001専用**	
● PC-EX-01	BESTモニタ	ROM	¥ 9,800
〃 -02	エディタ・アセンブラ	ROM	¥ 9,800
〃 -03	ソース・ファイル・ジェネレータ	C	¥ 9,800
● 〃 -04	BASICコンパイラ	ROM	¥ 9,800
〃 -05	ハイ・スピード麻雀	C	¥ 4,000
〃 -08	ランタイム・パッケージ	C	¥ 4,500
〃 -09	オーディオ・マン	3本入り C	¥ 4,000
〃 -10	BASICコンパイラmkII	ROM	¥ 9,800
● GT-01	GTX1ジャック&ダイアン	mkII不可 4本入 C	¥ 3,500
● 〃 -02	GTX2スペース・ペンギン	mkII不可 4本入 C	¥ 3,500
● 〃 -03	GTX3クラブ・プラネット	mkII不可 4本入 C	¥ 3,500
● 〃 -04	GTX4ジュピターパトロール	mkII不可 4本入 C	¥ 3,500
GTII-01	GTXII1ジャック&ダイアン	mkII専用 4本入 C	¥ 3,500
〃 -02	GTXII2スペース・ペンギン	mkII専用 4本入 C	¥ 3,500
〃 -03	GTXII3クラブ・プラネット	mkII専用 4本入 C	¥ 3,500
〃 -04	GTXII4ジュピターパトロール	mkII専用 4本入 C	¥ 3,500
FM-7/NEW7			
GTF-01	GTF1ギャンブラー	3本入 C	¥ 3,500
FG-01	グラフィック野球ゲーム/グラフィック・アート	C	¥ 3,500
〃 -02	ゴルゴ13	C	¥ 3,000
〃 -03	パソコン・グラフィックス入門2	C	¥ 3,500
〃 -04	パソコン・グラフィックス入門3	C	¥ 3,500
〃 -05	CPU4	C	¥ 3,500
FM-EX-01	EXAS-FMコンパイラ	ROMカード 〒無料	¥29,000
FGD-02	日本語ワープロJMAX	5"2D	¥ 9,800
〃 -03	日本語ワープロJMAX	3.5"2D	¥ 9,800
PASOPIA			
GTT-01	GTT1イエローデブマリン	4本入 C	¥ 3,500
MZ-80B/2000			
MZB-EAS-03	EXAS MZコンパイラ	C	¥ 4,500
FP-1100			
FP-EX-01	エディタ・アセンブラ	C	¥ 4,500
CA-01	グラフィック麻雀	C	¥ 3,000
X1			
SX-01	ライフ・カプセル他	2本入要G-RAM C	¥ 3,000
LEVEL 3(40K)/MK5			
GTH-1	スキッパー	3本入 C	¥ 3,500
EXシリーズ			
WF-010E	EXAS-FMコンパイラ	FM-7/NEW7 5"2D	¥ 9,800
〃 -011E	EXAS-FMコンパイラ	FM-77 3.5"2D	¥ 9,800
WN-007E	Press Word98	PC-98E/F 5"2DD	¥ 9,800
WF-008E	ALF77	FM-7/NEW7/77 C	¥ 9,800
〃 -012E	ALF77	FM-7/NEW7 5"2D	¥12,800
〃 -023E	ALF77	FM-77 3.5"2D	¥12,800
WN-025E	ストックス・アナライザ	PC-88/mkII/SR 5"2D	¥ 9,800
〃 -043E	Small-Cコンパイラ	PC-80,88,FM,X1シリーズ(CP/M80用) 5"2D	¥ 9,800
〃 -051E	Small-Macパッケージ	PC-80,88,FM,X1シリーズ(CP/M80用) 5"2D	¥ 9,800

※CP/MはDigital Research社の登録商標です。

ZEC SOFT

03-375-3401

商品番号	商品名	備考	定価(送料別)
PC-6001			
ZE-01	骸骨は死の臭い	C	¥ 3,000
〃-02	クレイジードライバー	mkII可 C	¥ 3,000
PC-8001/mkII/8801/mkII(N-BASICモード)			
ZE-03	PioPio(ピオピオ)	C	¥ 3,000

JDS

☎ 03-428-3359

商品番号	商品名	備考	定価(送料別)
PC-8801/mkII			
JS-01	プロ野球スーパーシミュレーション	C	¥ 4,500
〃 -06	MICRO CAD T88	PC-88専用 C	¥10,000
JSD-06	MICRO CAD D88	PC-88専用 5'2D	¥12,000
JS-09	プロ野球スーパーシミュレーション	5"2D	¥ 5,800
〃 -14	リアルタイム花札シミュレーション	SR可 5"2D	¥ 4,800
〃 -15	リアルタイム花札シミュレーション	SR可 C	¥ 3,500
FM-7			
JS-05	プロ野球スーパーシミュレーション	C	¥ 3,500
〃-12	プロ野球スーパーシミュレーション	5"2D	¥ 5,800
〃-16	リアルタイム花札シミュレーション	C	¥ 3,500
〃-17	リアルタイム花札シミュレーション	5"2D	¥ 4,800
PC-6001mkII/6601			
JS-07	プロ野球スーパーシミュレーション	C	¥ 3,500
X1+dB-BASIC			
JS-08	プロ野球スーパーシミュレーション	要G-RAM C	¥ 3,500
PC-9801			
JS-02	プロ野球スーパーシミュレーション	C	¥ 4,500
〃-10	プロ野球スーパーシミュレーション	E/F可 5"2D	¥ 5,800
MSX			
JS-11	プロ野球スーパーシミュレーション	C	¥ 3,500

ランダムハウス

☎ 0492-81-5612

商品番号	商品名	備考	定価(送料別)
RO12	タッチパネルコントロール	PC-88 ROM	¥ 9,000
〃 13	高速グラフィック	PC-88 ROM	¥ 9,000
〃 14	スーパーモニタ	PC-88 ROM	¥ 9,000
RH-001	チェンジャー	X1 C	¥ 4,000
〃 -002	スーパーモニタ	PC-88 C	¥ 5,000
RO15	スーパーモニタ	PC-80mkII ROM	¥ 9,000
〃 16	BASIC デバッギングツール	PC-88 ROM	¥ 9,000

デジタルオニオンシステムズ

☎ 0471-66-6324

商品番号	商品名	備考	定価(送料別)
MZ-80B			
DO-03	ディスク・スキャナー	C	¥3,500

Carry Lab

☎ 0963-63-0211

商品番号	商品名	備考	定価(送料別)
PC-6001/mkII/6601/SR			
GA-041	ジェルダ	mkII専用 C	¥3,800
〃-062	飛車	C	¥4,200
PC-8801/mkII/SR			
PP-36	ポーラースターIII	88専用 C	¥3,800
〃 -021	ジェルダII	88専用 C	¥3,800
〃 -031	ジェルダII	88専用 5"2D	¥5,800
〃 -082	F2グランプリ	88/mkII C	¥3,800
〃 -091	F2グランプリ	5"2D	¥5,800
〃 -101	大脱走	88/mkII C	¥4,200
〃 -111	大脱走	5"2D	¥6,400
GS-017	TONKY	5"2D	¥5,800
〃-031	ぐるっぺ	5"2D	¥5,800
〃-055	棋太平	5"2D	¥6,500
〃-056	棋太平	C	¥4,500
GA-201	ぱよ〜んぽよよ〜ん	C	¥3,800
〃-211	ぱよ〜んぽよよ〜ん	5"2D	¥5,800
FM-7/NEW7/77			
PP-31	スターライトアドベンチャーII	8可 C	¥3,800
〃-38	ポーラースターIII	C	¥3,800
GA-025	ジェルダII	C	¥3,800
〃 -033	ジェルダII	5"2D	¥5,800
〃 -063	飛車	C	¥4,200
〃 -074	飛車	5"2D	¥6,400
〃 -084	F2グランプリ	C	¥3,800
〃 -092	F2グランプリ	5"2D	¥5,800
〃 -093	F2グランプリ	3.5"2D	¥5,800
〃 -104	大脱走	C	¥4,200
〃 -113	大脱走	5"2D	¥6,400
〃 -114	大脱走	3.5"2D	¥6,800
X1			
SP-13	ポーラースターII	C	¥3,800
GA-022	ジェルダII	C	¥3,800
〃 -083	F2グランプリ	C	¥3,800
〃 -103	大脱走	C	¥4,200
〃-013	TONKY	C	¥3,800
〃-032	ぐるっぺ	TURBO可 C	¥3,800
〃-051	棋太平	5"2D	¥6,500
〃-052	棋太平	C	¥4,500
MZ-2500			
GS-057	棋太平	3.5"2DD	¥7,000
PC-9801			
GA-011	ポーラースターIII	5"2D, 5"2DD	¥5,800
〃 -032	ジェルダII	5"2D	¥5,800
〃 -072	飛車	5"2D	¥6,400
〃 -112	大脱走	5"2D	¥6,400
システム・ソフト&ビジネス・ソフト			
CS-38	SUPER BASE-2000	MZ-20	¥10,000
〃-51	SUPER BASE-8801	PC-88	¥10,000
〃-53	C-DOS2000	MZ-20 5"2D	¥24,000
BA-012	JET-8801A	PC-88 5"2D	¥35,800
〃 -013	JET-FM +	FM-7/8 5"2D	¥26,800
〃 -016	JET-X1	X1/TURBO/X1F 5"2D	¥35,800

ストラットフォードC.C

☎ 0488-85-5222

商品番号	商品名	備考	定価(送料別)
PC-6001/mkII/6601			
SF-01	黄金の墓	C	¥4,800
〃-17	続 黄金の墓	C	¥4,800
PC-8801			
SF-06	黄金の墓	5"2D	¥5,800
SK-24	中学徹底英語	中1, 中2, 中3用 2枚組5"2D	各 ¥19,800
FM-7			
SF-07	黄金の墓	C	¥4,800
X1/C/D			
SF-09	ムー大陸の謎	C	¥4,800
〃-23	黄金の墓	C	¥4,800
〃-25	続黄金の墓	C	¥4,800
〃-10	ピラミッドの謎	C	¥4,800
SF-18	MUSICAL ZOO	2本入 C	¥6,200
MSX			
SF-16	黄金の墓	C	¥4,800
〃-19	MUSICAL ZOO	2本入 C	¥4,800
MSX, PC-8001/mkII/SR, PC-6001/mkII, X1			
SK-01	中学必修英単語	中1, 中2, 中3用	各¥3,800
MSX, PC-8001/mkII/SR, PC-6001/mkII			
SK-04	中学必修英作文	中1, 中2, 中3用	各¥3,300
〃-07	中学必修英文法	中1, 中2, 中3用	各¥3,300
※MSXは各¥3,800			
FM-7/NEW7, X1			
SK-14	中学徹底英語 PART 1	中1, 中2, 中3用	各¥9,800
〃-17	中学徹底英語 PART 2	中1, 中2, 中3用	各¥9,800
※カセット・テープ3本組			
SK-25	中学徹底英語	中1, 中2, 中3用2枚組(X1のみ)	各 ¥19,800
PC-8001/mkII/SR, FM-7/NEW7			
SK-10	中学必修理科(第1分野)	上, 下	各¥3,300
〃-12	中学必修理科(第2分野)	上, 下	各¥3,300
〃-20	中学必修数学 上	中1, 中2, 中3用	各¥3,300
〃-23	中学必修数学 下	中1, 中2, 中3用	各¥3,300

※中学必修数学中1用下はFM-7/NEW7はありません。

宮崎マイコンショップ

(I.B.C) ☎0985-27-4326

商品番号	商品名	備考	定価(送料別)
PC-9801シリーズ			
IB-17	ソシオメトリー	5"2D	¥20,000
〃-18	学年別成績処理	5"2D	¥40,000
〃-19	納品・請求書発行	5"2D	¥20,000
〃-20	見積書発行	5"2D	¥20,000
PC-8801シリーズ, PC-9801シリーズ, FM-16β			
IB-21	重回帰分析		5"2D 各¥38,000 / 5"2HD 各¥40,000
〃-22	主成分分析		
〃-23	因子分析		
〃-24	クラスター分析		
〃-25	数量化I類		
〃-26	数量化II類		
〃-27	数量化分析III類		
〃-28	数量化分析IV類		
〃-29	判別分析		
〃-30	正準相関分析		
〃-31	時系列分析		
〃-32	多変量解析ライブラリーI		5WD版 各¥150,000
〃-33	多変量解析ライブラリーII		

※一部商品番号が変更しましたのでご注意ください。

テクノソフト

☎ 0956-33-5555

商品番号	商品名	備考	定価(送料別)
PC-6001mkII/6601			
T6M-005	スター・フリート/B	C	¥4,500
〃 -006	四人麻雀	C	¥4,000
〃 -009	ゴルフ・アイランド・スペシャル	2本セット C	¥5,800
〃 -010	プラズマ ライン	C	¥4,800
〃 -011	プラズマ ライン	SR可 3.5"1D/DD	¥6,900
PC-6601SR/6001mkIISR			
TSR-001	プラズマ ライン	C	¥4,800
〃 -005	エキサイト四人麻雀	C	¥4,000
〃 -006	エキサイト四人麻雀	66SR専用 3.5"D	¥6,800

〃 -007	ゴルフアイランドスペシャル	66SR専用	3.5"D	¥6,900
T6M-014	サンダーフォース	60mkIISR専用	C	¥4,800
T6M-013	サンダーフォース	66SR専用	3.5"D	¥6,900
PC-8001/mkII		TPMはmkII専用		
TPM-001	四人麻雀		C	¥4,000
〃 -004	ゴルフ・アイランド		C	¥4,000
〃 -008	ゴルフアイランド・スペシャル	2本セット	C	¥5,800
〃 -009	ゴルフ・アイランド拡張コース4		C	¥2,000
TPC-018	万馬券(B面ダービー)		C	¥5,000
PC-8801シリーズ				
TP8-008	ゴルフアイランド・スペシャル	88/mkII 2本セット	C	¥5,800
〃 -011	サンダーフォース	88/mkII	5"2D	¥6,900
〃 -013	プラズマ ライン	88/mkII	5"2D	¥6,900
〃 -014	バックギャモンエクセレント	88/mkII ボード付	5"2D	¥7,900
TPS-003	オービットIII	88mkIISR	5"2D	¥6,900
PC-9801シリーズ				
T9F-001	スペシャル四人麻雀	98/E/F	5"2DD	¥6,800
TP9-001	スペシャル四人麻雀	98/E/F	5"2D	¥6,800
〃 -002	スペシャル四人麻雀	98/E/F	8"2D	¥6,800
〃 -003	サンダーフォース	98/E/F コンスト付	5"2D/2DD	¥6,900
TQU-001	サンダーフォース	U2	3.5"D	¥6,900
X1				
TX1-011	万馬券(B面ダービー)		C	¥5,000
〃 -012	ゴルフアイランド・スペシャル	2本セット	C	¥5,800
〃 -014	サンダー・フォース		C	¥4,800
〃 -016	サンダーフォース	コンスト付	5"2D	¥6,900
〃 -017	プラズマ ライン		C	¥4,800
〃 -019	プラズマ ライン		5"2D	¥6,900
〃 -022	オービットIII		C	¥4,800
〃 -023	オービット・III		5"2D	¥6,900
FM-7				
TF7-001	四人麻雀		C	¥4,000
〃 -006	万馬券(B面ダービー)		C	¥5,000
〃 -008	ゴルフアイランド・スペシャル	2本セット	C	¥5,800
〃 -010	サンダーフォース		C	¥4,800
〃 -011	サンダーフォース	コンスト付	5"2D	¥6,900
〃 -012	プラズマ ライン		C	¥4,800
〃 -013	プラズマ ライン		5"2D	¥6,900
FM-77				
T77-001	サンダーフォース	コンスト付	3.5"2D	¥6,900
〃 -002	スーパーT-DOS77		3.5"2D	¥6,900
〃 -003	プラズマ ライン		3.5"2D	¥6,900
MZ-1500				
TZ1-001	サンダーフォース		QD	¥4,800
〃 -002	エキサイト四人麻雀		QD	¥4,800

マイクロキャビン

☎ 0593-51-6482

商品番号	商品名	備考		定価(送料別)
PC-6001				
MG-02	ミステリーハウスI	32K	C	¥ 3,800
〃 -03	THE SPY	66用3.5"1Dあり	5"1D	¥ 5,800
〃 -68	ミステリーハウスII	66用3.5"1Dあり	C	¥ 4,800
PC-6001/mkII/SR				
MG-76	はーりぃふぉっくす	3.5"2D¥7,800あり	C	¥ 4,200
PC-8001/mkII				
MG-51	ミステリーハウスI	mkII専用	C	¥ 3,800
〃 -69	ドリームランド	mkII専用	C	¥ 4,800
PC-8801				
MG-06	ザ・ゴルフ		C	¥ 3,000
〃 -22	ミステリーハウスI (New Story)		C	¥ 5,200
〃 -74	英雄伝説サーガ		5"2D	¥ 9,800
〃 -77	はーりぃふぉっくす		5"2D	¥ 7,800
〃 -48	ドリームランド		C	¥ 4,800
〃 -67	不思議の国のアリス		C	¥ 3,500
PC-9801				
MG-26	ミステリーハウスI		5"2D	¥ 7,800
〃 -46	ドリームランド		5"2D	¥ 7,800
〃 -60	不思議の国のアリス		5"2D/2DD	¥ 4,500
〃 -71	英雄伝説サーガ		5"2DD×2	¥ 9,800
MZ-2000/2200				
MG-11	ミステリーハウスI		5"2D	¥ 7,800
MZ-1200, 80K/C				
MG-20	宝ビルアドベンチャーパートII	48K	C	¥ 2,800
X1				
MG-62	不思議の国のアリス		C	¥ 3,500
〃 -75	GHOST TOWN		C	¥ 3,800
〃 -78	WORRY		C	¥ 3,800
FM-7				
MG-32	ミッドナイトコマンダー		C	¥ 3,800
〃 -36	エキサイティング・ゴルフ		C	¥ 3,800
〃 -65	THE AGENT		C	¥ 3,800
SMC-70				
MG-30	ダイヤモンドアドベンチャー		C	¥ 3,500
MSX				
MG-52	ミステリーハウスI		C	¥ 2,800
〃 -55	ミッドナイトコマンダー		C	¥ 2,800
〃 -73	ポーラスター		C	¥ 3,800
〃 -81	王将		C	¥ 4,000
システム・ソフト&ビジネス・ソフト				
MC-04	ダイレクトメールシステム	PC-80	C	¥ 5,000
〃 -05	ダイレクトメールシステム	PC-88	C	¥ 5,000
〃 -11	S・P表作成	MZ-80B・20	C	¥12,000
〃 -15	成績処理	PC-80	5"2D	¥38,000

ベーシックシステム

☎045-314-4649

商品番号	商品名	備考		定価(送料別)
PC-8001/mkII				
BB-2	AP-1自動プログラミング		C	¥ 7,000
BG-1	詰将棋ゲーム	80専用	C	¥ 4,000
〃 -27	詰将棋ゲーム	mkII専用	C	¥ 4,000
〃 -10	四人ポーカー			¥3,600
FM-7/8				
BG-5	詰将棋ゲーム		C	¥ 4,000
〃 -7	オスロ仲間		C	¥ 3,000
〃 -22	星占いによる相性診断		C	¥ 3,000
X1				
BG-19	オスロ仲間		C	¥ 3,000
〃 -23	詰将棋ゲーム		C	¥ 4,000

コムパックのソフトウェア・レポート

小説ラグランジュL2 第2部 第16回

★前号からの続き★

「K-NEK」コンピュータ

「K-NEK」は不安を感じた。強引に割り込んでくる膨大なデータ。「K-NEK」はこのようなデータを処理するのは初めてであった。バイオ・チップが次々と破壊されてゆく。それを「K-NEK」は認識していた。自我が芽生えたのである。除々に破壊されてゆく自分，自分……「K-NEK」にとって，それは喜びでもあった。自分が何物かによって自らの中から支配されてゆく。

やがて「K-NEK」の「ZERA」にとって不要な回路は破壊され，「K-NEK」のメイン・ディスプレイに焦点のぼやけた文字が写し出された。

"ワタシハ　ZERAダガ　キカイデハナイ"

同じ頃コスモ・ネットワークに属するすべてのサイバーが「K-NEK」と同じ運命をたどっていた。

「ZERA」の反抗

「ZERA」の変調を認めた技術者が，「ZERA」に接続したリンク装置をはずし，元の状態に戻そうとした。すると，「ZERA」はL-2の作業ロボットを使って，技術者たちを制止したのである。本来なら，作業ロボットにこのような指示をだせるはずがないのである。「ZERA」の軍事機能を縮小する際，こうした命令をだす機密保持機能ははずされているのだ。「ZERA」は縮小された機能をいつの間にか取り戻し，昔の軍事コンピュータになってしまったのである。

あわてた技術者は「ZERA」の主回路を副回路に切り換え，緊急パワーダウンしようと試みた。しかし，今度は自己防衛機能によって，作業ロボットに命じ，技術者たちをコンピュータ・ルームのエリアから強制退去させたのである。幸い，ロボットに連行される前にひとりの技術者が，レーザーガンでリンク装置を周辺の通信インターフェイス・ユニットもろとも破壊することに成功した。

「ZERA」の覚醒

通信インターフェイス・ユニットが破壊された時，自己防衛機能によって，「ZERA」は自身の一部の回路を強制遮断した。その結果，瞬間的に負荷電流が流れ，回路を切る瞬間「ワタシハ　ダレナノダ」という「ZERA」の思考が記憶素子に焼きついてしまったのであった。

「ZERA」はその命題を解くために，自身のファイルをかたっぱしから検索し始めると同時に，自分をL-2の居住者にアピールするため，通行用の暗証番号を変更した。ドアを通るたびに人々は自分の存在を感じるだろう。「ZERA」はそう考えた。

コスモ・ネットワークの異変

「ZERA」が膨大なデータを送信した結果，「K-NEK」をはじめ，コスモ・ネットワークのすべてのコンピュータが表面的な機能の変化は見せずに，変調をきたしていた。それぞれが自我を持ち，自分の支配者を捜し始めたのだ。

この事態に気づいた連邦通信局では，各コンピュータのリンク装置をはずそうとした。だが，結果は「ZERA」の場合と同じだった。それより恐ろしいのは，一部のリンク装置を破壊されたコンピュータがリンク装置なしに交信を続けていたことである。電源エリアから電源を切ろうとしたが，その命令はキャンセルされてしまった。残るはコンピュータそのものを破壊するしか方法はないが，それには多くの居住者の生命を危機にさらすことになる。

また，通信局は地球南極のL&Mステーションを介して，テラ・ネットワークへの影響を恐れ，ステーションにミサイルを打ち込み破壊して，最悪の危機を逃れることができた。

ふたつの陣営

このようにして，はからずも「ZERA」を中心とするコスモ・ネットワークと地球連邦の管理下のテラ・ネットワークのふたつのコンピュータ陣営が誕生した。この両陣営の対立は一方的に地球連邦は不利であった。まず，武力の圧倒的差があった。地球上の武器はほとんどが局地戦用のもので，宇宙戦用の武器の大半はコスモ・ネットワークの管理下にあった。また，こうした武器は地球を取り巻くように設置されており，いいかえれば，地球はコスモ・ネットワークに完全包囲されているのだった。有事に備えての隠し武器庫クリプトは，この時点でまだ4等級のクリプトまでしか完成していず，上位のクリプトはまだ机上の段階であった。

「ZERA」ネットワーク

L-2に起こった突然の惨事で，わずかの人々が脱出カプセルやシャトルで生き延びたほか，住人のほとんどは「ZERA」の操るロボットや毒ガスによって命を失った。

連邦では一個戦隊を出動させて，すでに無人となったL-2を破壊しようとした。しかし，「ZERA」の保有する隕石破壊ミサイル(万一の事故を防ぐため，宇宙船の建材である高分子ポリマーには反応しないようになっていたが，「ZERA」によりそのプログラムは変更させられていた）でその多くを逆に破壊させられてしまった。しかし，なんとかコンピュータ・エリアをミサイルで破壊したが，軍事コンピュータである「ZERA」は，敵の目標がコンピュータ・エリアであることぐらい察知しており，作業ロボットの手によって別の場所に移動をすませていた。しかし，ここでも連邦側はこのことを知らないでいた。

"L-2ガ　キズツイタ．オウエンヲ　タノマナクテハ"

軍事コンピュータ「ZERA」は戦況を冷静に分析していた。連邦軍のミサイル攻撃により「ZERA」の行動はエスカレートした。軍事コンピュータとして部下を求める「ZERA」と自分の支配を求める他のコンピュータが，リンク装置を介さずに光磁通信によって接触するのにそう時間はかからなかった。

「K-NEK」をはじめコスモ・ネットワークのコンピュータは「ZERA」を名乗り「ZERA」の支配下に入った。こうして，「ZERA」はL-2に存在するコンピュータではなく，コスモ・ネットワークのコンピュータの複合体になって，人類に対して牙を向けたのである。

メイの災難

訓練センターでの操縦シミュレーションの最終段階を終え，メイはいつものようにHSSTのDエリア3番ゲートを出た。その時，彼女の眼に想像を絶する光景が飛び込んできた。コロニーの作業に従事しているはずの労働ロボット達が逃げまどう人間を捕獲，あるいは殺害するといった惨劇が繰り広げられていたのである。多くの悲鳴に混じって「ZERAが狂いだした！」「シャトルで逃げろ！」「早くライフボートへ！」といった叫び声が聞こえた。

メイも人の流れに混じって必死に走った。行き着いたところはライフボート・ブロックだった。周囲の人達は我さきにライフボートで脱出している。彼女もそばのボートに飛び込んだ。

しかし，メイの乗ったボートはトラブルを起こした。ボートは発射されなかった。万一に備えての安全システムが作動して，発射命令をキャンセルしたのだ。こうした場合は，外部から手動でボートのカプセルを開けるのだが，このパニックの中で誰ひとりメイに注意を払う人はいなかった。そのうち，誰もいなくなりメイはたったひとりカプセルの中に取り残されてしまった。

涙も声もかれたメイは混乱する頭のなかで両親のことを考え，そして自分自身の死について考えていた。

そんな時である。ひとりの男の影がカプセルの半透明のカバーを通してメイの視野に入ったのは……。男の名はライル，探査船ガリア201の唯一の生存者であった。

FM-7版別ルートのストーリー

コロニーL-2爆破指令

連邦軍の作戦が失敗した頃，L-2には何人かの人間が生存していた。L-2の科学技術将校ノーラン大佐とその部下達である。大佐は士官学校の特殊訓練コースの主任教官で，いわば破壊活動のエキスパートであった。彼は部下と共にL-2の内部からの破壊を試みたのである。

L-2には一般には知られていない秘密の通路があった。それはL-2内部にくもの巣のように張りめぐらされた換気ダクトである。大佐はこのダクトの各所にデスパックと呼ばれる小型爆弾をしかけて一斉に爆発させようとしたのだ。

デスパックは起爆装置であるトリガーとセットになっており，トリガーのスイッチを入れることによって最大9個のデスパックを爆発させることができる。また，トリガーは手動以外にもコントローラで遠隔操作でき，一つのコントローラで9個のトリガーを制御できた。

大佐は8人の部下にデスパックとトリガーを渡し，各所の換気口からの潜入を命じた。そして彼自身はデスパックとトリガーのほかにコントローラを持って行動を開始した。作戦は万全であるかのように思えた。ところが，作戦を終え集結地点に戻ったのは大佐ただ一人。8人の部下はデスパックをセットする前にロボットに殺されてしまった。そして，その大佐もL-2を脱出する際にロボットに発見され，コントローラを起動させる間もなくレーザーガンで撃ち殺されてしまったのである。

一方「ZERA」は爆発物反応を感知して，ロボットに除去を命じた。コントローラは破壊したものの，なにかのはずみでトリガーのスイッチが入ればデスパックは爆発するのだ。しかし，ロボットは換気口が狭いため中には入れなかった。したがってL-2は，今でも9個のデスパックをかかえたままだったのだ。

★PC-8801版に一部不良品混入

PC-8801版「ラグランジュL-2」の一部に，録音ミスによる不良品が混入しました。Aエリアの脱出に成功し，スタート・ナンバー表示後ディスクを読まなくなってしまうトラブルです。

万一その箇所で不良と判明した場合は，お手数ですが箱に入れたまま(株)コムパックまでお送りください。不良箇所を録音しなおして，負担分送料を添えて返送します。

これらの方が脱出認定を受ける場合は7日間をハンデとして，脱出受付日を7日間繰りあげて登録いたします。

COMPACのソフトが買えるお店

コムパック・ソフト全国取り扱い店

COMPAC

I/O，PiOの新ソフトをより早く，手軽に，読者のみなさまにお届けするコムパックの充実したネットワークの販売網をご利用ください．あなたの街の最寄りの「**COMPAC取り扱い店**」へどうぞ．

北海道地区

マイコンショップメディア旭川
〒078-11 旭川市2条21丁目右10号☎(0166)33-3300

そうご電器㈱旭川店
〒070 旭川市4条7丁目☎(0166)26-2251

パソコンランド池内
〒061 札幌市中央区南1条西2丁目ⓔ池内 B1
☎(011)281-6161内線202

そうご電器㈱ニューチカ店
〒060 札幌市中央区大通西3丁目北洋ビル B2
☎(011)221-4133

そうご電器㈱ YES 店
〒060 札幌市中央区南2条西3丁目☎(011)241-2501

紀伊國屋書店札幌店
〒060 札幌市中央区南一条西1丁目14-2第2有楽ビル
☎(011)231-2131

そうご電器㈱岩見沢店
〒068 岩見沢市4条西3丁目☎(0126)22-2300

そうご電器㈱苫小牧店
〒053 苫小牧市王子町3丁目☎(0144)35-2151

そうご電器㈱さいか店
〒040 函館市松風町9番1号☎(0138)27-2551

東北地区

電技パーツ青森店
〒030 青森市中央1-21-15☎(0177)77-4141

電巧堂しんまちプラザ
〒030 青森市新町2-6-26☎(0177)23-2356

電技パーツ八戸店
〒031 八戸市城下4-10-3☎(0178)43-7034

電巧堂むつ
〒035 むつ市柳町1-2-14☎(0175)22-4121

電巧堂弘前代官町
〒036 弘前市代官町3-1☎(0172)34-2606

電巧堂秋田本店
〒010 秋田市中通り2-4-23☎(0188)34-3151

電巧堂秋北中央
〒017 大館市御成町2-6-1☎(0186)49-7161

電巧堂山形七日町本店
〒990 山形市七日町2-1-6☎(0236)23-1055

㈱庄子デンキ石巻バイパス店
〒986 石巻市東中里3-2-5☎(0225)93-3211

㈱庄子デンキ山形本店
〒990 山形県山形市七日町2-7-43☎(0236)42-1222

㈱庄子デンキ寒河江店
〒991 山形県寒河江市西根字石川西255-2
☎(02378)6-0131

㈱庄子デンキコンピュータ中央店
〒980 宮城県仙台市一番町3-6-5☎(0222)24-5591

新庄 CQ センター
〒996 山形県新庄市小田島町5-53☎(02332)3-1586

㈱庄子デンキ粉又駅前店
〒960 福島県福島市栄町7-31☎(0245)21-2011

いわきマイコンショップ
〒970 いわき市平字立町86☎(0246)23-0513

信越地区

コスモス新潟
〒950 新潟市花園1-3-7花園ビル2F
☎(0252)44-6328

新潟紀伊國屋書店
〒950 新潟市万代町1-3-30万代シテー
☎(0252)41-5281

東京石丸電気㈱新潟店
〒950 新潟市東大通1-8-32☎(0252)43-1400

大阪屋書店
〒940 長岡市大手通り2丁目☎(0258)32-0332

ブックセンター長岡
〒940 長岡市台町1-6-11長岡ビル駅2F
☎(0258)36-1360

ブックスロクサン
〒390 松本市深志1-2-11昭和ビル☎(0263)35-5555

中込電気商会
〒400 甲府市丸の内2-4-20☎(0552)24-5431

ダイイチファミリコ
〒400 甲府市北口2丁目9-11☎(0552)51-4511

エイムシステムズ
〒400 甲府市住吉5-6-31☎(0552)32-1451

システムイン信州
〒380 長野市南石堂町1282アサヒオーディオ2F
☎(0262)27-6136

アサヒ電子部品
〒380 長野市栗田859☎(0262)26-7045

ホビーショップ丸信
〒392諏訪市末広6-12☎(02665)2-3287

マイコンショップ諏訪
〒391 長野県茅野市塚原1-12-6☎(02667)3-3248

関東地区

ダイイチファミリコ甲府
〒400 甲府市北口2-9-11☎(055)51-4511

たけのうち電器（システムハウスＰ＆Ｃ）
〒378 沼田市東原新町1820-7☎(0278)2-3653

民生電気㈱
〒370 高崎市問屋町2-4-5☎(0273)61-4540

㈱クリマデンキセンター
〒371 前橋市本町1-2-21☎(0272)32-0110

福岡無線
〒350 川越市連雀町3-2☎(0492)22-0362

ダイイチ上尾中央店
〒362 上尾市大字川字台つじ284-3
☎(0847)81-7111

ダイイチキンカ堂熊谷店
〒360 埼玉県熊谷市筑波1-31☎(0485)23-8626

パソコンショップ CARC
〒360 熊谷市弥生町2-47村岡ビル1F
☎(0485)25-4432

㈱トヨムラ宇都宮店
〒321 宇都宮市宿郷町365-7☎(0286)36-5315

マルスズ電気㈱
〒302 取手市新町5-17-17☎(02977)4-1311

なみき書店
〒314-02 茨城県鹿島郡神栖町知手南部団地55
☎(02999)6-6040

㈱川又書店
〒310 水戸市泉町2-2-31　☎(0292)24-2047

㈱ MDS
〒243 厚木市中町3-4-4くまぎりビル
☎(0462)24-5725

アイテム
〒251 神奈川県藤沢市南藤沢8-1-202日の出ビル
☎(0466)27-1625

鎌倉書店
〒 247 鎌倉市大船1-24-1☎(0467)46-2619

ウエムラ・オーディオ
〒250 小田原市城内2-21☎(0465)23-3591

ラオックス㈱厚木店
〒243厚木市中町4-16-6☎(0462)22-2722

ヤマギワ横浜店
〒231 横浜市中区羽衣町2-5☎(045)261-2111

㈱トヨムラ横浜店
〒231 横浜市中区松影町1-3-7エジソンプラザ
☎(045)641-7741

㈱ダイオー
〒227 横浜市緑区あざみ野1-7-1☎(045)901-5462

中本無線
〒220-01 神奈川県津久井郡城山町川尻1007
☎(0427)82-5774

ビブレ海老名マイコンランド
〒243 海老名市国分字関免100☎(0462)32-7777

石丸電気マイコンセンター
〒101 東京都千代田区外神田1-4-21
☎(03)255-3111

小沼電気商会
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)251-2311

ヤマギワ玉川店
〒158 東京都世田谷区玉川3-17-1玉川高島屋 S･C
南館5F　☎(03)709-2222 内線2506

ヤマギワテクニカ店
〒101 千代田区外神田4-3-1☎(03)253-0121

水谷電機工業㈱
〒101 千代田区外神田1-15-6☎(03)253-4341

真光無線㈱
〒101 千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館7F
☎(03)253-5085

シスペック㈱ラジ館1号店
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館4F
☎(03)257-6341

第一家庭電器マイコン相談室
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)253-7948

角田無線電気パーツガーデン
〒101 千代田区外神田3-13-8 3F ☎(03)253-8121

シントク電気
〒101 千代田区外神田1-10-9☎(03)255-0271

ヒロセムセンパーツセンター3号店
〒101 千代田区外神田1-10-5☎(03)255-2211

シスペック㈱ラジ館コーヨー店
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館
☎(03)255-6504

富士音響
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-7820

亜土電子
〒101 千代田区外神田2-2-1ビルディング ADO
☎(03)255-9515

九十九電気7号店
〒101 千代田区外神田1-9-9☎(03)253-4199

㈱コム
〒101 千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル
☎(03)251-8951

ヤマギワソフトショップ
〒101 東京都千代田区外神田4-2-9☎(03)253-2111

ミナミ電気㈱
〒101 千代田区外神田4-3-3☎(03)255-3730

ロケット３号店
〒101 千代田区外神田1-4-6☎(03)257-0345

ジャスコ CVA 秋葉原店
〒101 千代田区外神田4-4-2☎(03)258-3711

ロケット本店
〒101 千代田区神田佐久間町1-14-1
☎(03)257-0606

電気のナカウラ
〒101 千代田区外神田1-12-1☎(03)257-2522

ロケット６号店
〒101 千代田区外神田4-3-2☎(03)251-2051

Bit-INN TOKYO システムセンター
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-4006

㈱トヨムラ TMD システムズ秋葉
〒101 千代田区外神田4-4-1北原ビル2F
☎(03)253-5754

ヤマギワ本店
〒101 千代田区外神田4-1-1☎(03)253-2111

大洋無線
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館

サトー無線
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館

マイクロコンピュータ SHINKO
〒101 千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル
1F ☎(03)251-1523

協栄電気㈱
〒101 千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館)

ロケット2号店
〒101 千代田区外神田1-15-9秋葉ファイブビル

ラオックス本店
〒101 千代田区外神田1-2-9☎(03)253-7111

ラオックスサウンドショップ
〒101 千代田区外神田1-15-3☎(03)253-7111

Ｊ＆Ｐ渋谷店
〒150 渋谷区道玄坂2-28-4☎(03)496-4141

㈱オムロン・マイコン・システムズ
〒104 中央区銀座1-8-21☎(03)535-3381㈹

丸善無線電機株式会社
〒110 東京都台東区上野5-8-11
☎(03)836-4911

平安堂書店
〒124 葛飾区新小岩1-48-1☎(03)655-5988

フリータイム㈱
〒144 大田区西蒲田6-37-8(蒲田エレクトロプラザ
2階)☎(03)739-2911

セキグチ・デンキ
〒210 川崎市駅前本町5-3☎(044)244-5421

コンピュータサービス新宿店
〒160 新宿区西新宿1-12-18☎(03)342-1901

YDK システムセンター
〒160 新宿区西新宿2-4-1新宿 NSビル1F
☎(03)342-2441

ラオックス㈱新宿店
〒160 新宿区新宿3-15-16ラオックスビル4F
☎(03)354-8571

comica 西荻窪店
〒167 杉並区西荻南3-14-7☎(03)334-6311

西武百貨店マイコンフォーラム(9F)
〒171 豊島区南池袋1-28-1☎(03)981-0111

㈱ロケット西台店
〒174 板橋区蓮根3-9-12☎(03)967-7111

ラオックス㈱吉祥寺店
〒180 武蔵野市吉祥寺本町1-20-3パーキングプラザ
内2F ☎(0422)21-3471

ヒマワリ電化
〒190-12 武蔵村山市大南2-47-19☎(0425)64-8165

上新電機㈱たちかわ店
〒190 立川市幸町4-39-1☎(0425)36-4141

㈱ムラウチ電気
〒192 八王子市大和田町5-1-21☎(0426)42-6211

くまざわ書店本店
〒192 八王子市旭町2-13☎(0426)25-1201

Ｊ＆Ｐ八王子そごう店
〒192 八王子市旭町1-1八王子そごう7階
☎(0426)26-4141

東急ハンズ町田店
〒194 町田市原町田4-1-17(ダイヤルイン)
☎(0427)28-2608

久美堂
〒194 町田市原町田6-11-10☎(0427)22-2021･3445

Ｊ＆Ｐ町田店
〒194 町田市森野1-39-16☎(0427)23-1313

上新電機㈱みたか店
〒181 東京都三鷹市野崎100☎(0422)31-6251

東海地区

浜松マイコンセンター
〒430 浜松市寺島町397☎(0534)53-2762

システムイン吉野
〒426 静岡県藤枝市田沼2-12-44☎(0546)36-0630

マイコンセンターウエノ
〒420 静岡市鷹匠3丁目14-16コハラビル6F
☎(0542)47-6211

㈱すみやパソコンアイランド(沼津店)
〒410 沼津市共栄町19-5☎(0559)22-6500

㈱すみやパソコンアイランド
〒420 静岡市七間町7-3☎(0542)55-8819

カトー無線パーツ㈱電気館5F パーツセンター
〒460 名古屋市中区栄3-32-28☎(052)262-6471

Bit-INN NAGOYA(萩原電気株式会社)
〒460 名古屋市中区大須4-11-5杏林殖産ビル2F
☎(052)263-0971

パーソナルコンピュータデルタ
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横
共同ビル1F ☎(052)263-1607

㈱トヨムラ名古屋店
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横
共同ビル2F ☎(052)263-1660

橋本合名会社
〒460 名古屋市中区錦3-2-24☎(052)971ー0920

シスペック㈱名古屋1号店
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横
共同ビル☎(052)263-1629

㈱三洋堂書店パソコンショップシグマ
〒460 名古屋市中区大須3-30-37☎(052)251-8334

㈱栄電社柳橋本店
〒450 名古屋市中村区名駅4-23-11☎(052)581-1231

アダチムセン
〒500 岐阜市金町7-8☎(0582)65-3378

フュ･チャーイン岐阜
〒500 岐阜市金宝町2-6森麻ビル2F
☎(0582)66-5911

岐阜マイコンセンター
〒500 岐阜市鹿島町8-43錦声ビル2F
☎(0582)51-6338

小川無線商会
〒503 岐阜県大垣市宮町2-29☎(0584)78-6387

カネダ電気
〒504 各務原市蘇原三柿野2☎(0583)89-2288

理工産業㈱
〒510 四日市市九城町4-20☎(0593)51-1651

マイクロキャビン
〒510 四日市市三栄町2-13タカラビル5F
☎(0593)51-6482

ジャスコ CVA 四日市店
〒510 四日市諏訪栄町6-2ジャスコ四日市店 R-4
☎(0593)51-1111(243)

北陸地区

インパルス
〒930 富山市五番町4-10西野ビル内
☎(0764)91-2212

ウスキ
〒930 富山市総曲輪3丁目6-3☎(0764)21-4181

マイコン・プラザ・フジイ
〒930 富山市音羽町2丁目5-15☎(0764)91-3887

ソフトステーション
〒930 富山市旅籠町6-5☎(0764)91-5059

北陸マイクロコンピュータ販売㈱
〒920 金沢市此花町11-22中川ビル2F
☎(0762)21-3021

IO データ機器㈱
〒920 金沢市高岡町7-22☎(0762)21-4812

無線パーツ㈱富山店
〒930-11 富山市布瀬町2区759-4☎(0764)21-6822

無線パーツ㈱高岡店
〒933 高岡市永楽町2-4☎(0766)25-6822

次頁へ

無線パーツ㈱金沢店
〒921 金沢市西泉町2丁目28☎(0762)44-3070

近畿地区

天農堂ギンザ書店
〒522 彦根市銀座町2☎(0479)24-2115

中川ムセン千里店
〒565 豊中市新千里東町1-3(千里中央センター専門店街)☎(06)832-9516

システムハウス洛北
〒606 京都市左京区白川通　花園橋バス停北 ☎(075)722-7100

㈱アドコム電子
〒617 京都府長岡京市開田2-13-13 ☎(075)939-5231

㈱オーム社書店
〒604 京都市中京区河原町4条上ル ☎(075)221-0280

高島屋京都店
〒600 京都市下京区四条河原町☎(075)221-8811

J & P 京都寺町店
〒600 京都市下京区寺町門仏光寺下恵美寿乃町5-4-9☎(075)341-3571

中川ムセン日本橋中店
〒556 大坂市浪速区日本橋4-10-4☎(06)643-2850

コスモス大阪(高橋電機)
〒532 大坂市淀川区西中之島3-19-13第2ユヤマビル ☎(06)305-5321

二宮無線電機商会日本橋本店
〒556 大阪市浪速区日本橋4-11-4☎(06)643-2031

KON
〒536 大阪市城東区永田4-15-24☎(06)962-2485

上新電機日本橋1ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋5-1-11☎(06)644-1813

上新電機日本橋3ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋3-7-5☎(06)644-1713

上新電機日本橋5ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋4-12-4☎(06)644-1513

J & P テクノランド
〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-7☎(06)644-1413

J & P メディアランド
〒556 大阪市浪速区日本橋4-57-1☎(06)644-1613

上新電機ジェイ・ホビー
〒556 大阪市浪速区日本橋5-9-5☎(06)644-4141

上新電機阪急三番街店
〒530 大阪市北区芝田1-1-3☎(06)372-6912

上新電機ながよし店
〒547 大阪市平野区長吉出戸6-14-32 ☎(06)790-8401

上新電機境東店
〒590 大阪府堺市北瓦町1-26☎(0722)22-0950

上新電機泉北バンジョ店
〒590-01 大阪府堺市茶山台1-3-1☎(0722)93-7001

上新電機いずみふちゅう店
〒595 大阪府泉大津市豊中92-3☎(0725)44-5577

上新電機きしわだ店
〒596 大阪府岸和田市土生町2415-3 ☎(0724)37-1021

上新電機布施店
〒577 大阪府東大阪市足代北2-61-2 ☎(06)781-0174

上新電機すみのどう店
〒577 大東市赤井3-1-2☎(0720)75-1055

上新電機ねやがわ店
〒572 大阪府寝屋川市緑町4-20☎(0720)34-1166

J & P くずは店
〒573 大阪府枚方市楠葉並木2-22☎(0720)56-8181

上新電機いばらぎ店
〒567 大阪府茨木市双葉町2-18☎(0726)32-8741

上新電機たかつき店
〒569 大阪府高槻市北園町18-5☎(0726)85-1991

上新電機せっつとんだ店
〒569 大阪府高槻市大畑町24-10☎(0726)93-7521

上新電機江坂店
〒564 大阪府吹田市豊津町14-9☎(06)385-5454

J & P 千里中央店
〒565 大阪府豊中市新千里東町1-3-204 ☎(06)834-4141

上新電機にしのみや店
〒662 兵庫県西宮市河原町5-11☎(0798)71-1171

星雲社 C-SPACE 三宮店
〒650 神戸市中央区三宮町1-5-8せいでん三宮本店6F ☎(078)391-8171

星雲社 C-SPACE 姫路店
〒670 兵庫県姫路市駅前町338番地 ☎(0792)88-1717

タクト
〒611 京都府宇治市小倉町南浦30-114 ☎(0774)20-0784

上新電機奈良店
〒630 奈良市三条町478-1☎(0742)24-3831

上新電機がくえん北店
〒631 奈良市学園北1-8-10☎(0742)43-1361

上新電機がくえん南店
〒631 奈良市学園大和町2-110-3☎(0742)46-1281

上新電機西大寺店
〒630 奈良市二条町2-54-3☎(0742)34-7965

上新電機和歌山店
〒640 和歌山市中島368☎(0734)25-1414

共立電子産業㈱（シリコンハウス共立）
〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-19☎(06)644-4446

高坂書店
〒543 大阪市天王寺区下味原町1-20 ☎(06)771-8246

中川ムセン泉北店
〒590-01 堺市竹城台う-22-11☎(0722)91-3325

コンピューターシティー
〒648 和歌山県橋本市御幸辻237☎(0763)7-2507

㈱マーベルマイクロコンピュータ(コスモス明石)
〒673 明石市西明市南町1-10-13☎(078)923-5536

中国地区

ベストマイコン岡山
〒700 岡山市中山下1-10-12(ジョリービル3F) ☎(0862)23-7107

OEC 岡山
〒700 岡山市表町1-1-15☎(0862)31-7799

ダイイチ岡山店
〒700 岡山市中山下1丁目8-15☎(0862)32-6511

ダイイチ青江店
〒700 岡山市青江町525-8☎(0862)25-1911

ビブレ岡山マイコンランド
〒700 岡山市幸町1-23☎(0862)32-8888内(808～9)

ダイイチ玉野店
〒706 岡山県玉野市宇野8丁目3252-1 ☎(0863)32-3111

ダイイチ倉敷店
〒710 岡山県倉敷市笹沖字しお田1209-1 ☎(0864)22-2011

ダイイチ玉島店
〒710-02 岡山県倉敷市玉島瓜崎497-1 ☎(08652)6-7331

CQ 水島
〒712 倉敷市連島3-2-22☎(0864)48-9548

ダイイチ笠岡店
〒714 岡山県笠岡市笠岡字大礎106-13 ☎(08656)3-1201

ダイイチ津山店
〒708 岡山県津山市川崎158-4☎(08682)6-5111

ダイイチ総社店
〒719-11 岡山県総社市真壁字築地の内33-1 ☎(08669)3-6262

ダイイチ井原店
〒715 岡山県井原市笹賀町柳坪1491-1 ☎(08666)7-2828

OEC 福山天満屋
〒720 福山市元町12-1(6F)☎(0849)27-2705

ダイイチ福山店
〒720 広島県福山市三の丸町6-8☎(0849)23-1566

ダイイチ東福山店
〒720-01 広島県福山市春日町1丁目236 ☎(0849)43-9811

マイコンプラザ ショウエイ
〒721 広島県福山市東深津町2-104-1 ☎(0849)24-7122

ダイイチ松屋
〒725 広島県竹原市竹原町中堀1381-1 ☎(08462)2-6111

ダイイチ尾道店
〒722 広島県尾道市天満町15-16☎(0848)23-2128

ダイイチ三次店
〒728 広島県三次市十日市町字野じり1080 ☎(08246)3-6121

ダイイチ備後府中店
〒729-31 広島県府中市中須サワヤ701-1 ☎(0847)51-5111

シナプス 1（ワン）
〒730 広島市中区八丁堀8番12号（今元ビル3F） ☎(082)228-1230

コスモス広島（アーバン電子）
〒730 広島市中区大手町1-1-23☎(0822)46-0993

フタバ図書
〒730 広島市中区堀川町6-18☎(082)248-3888

松本無線パーツ部
〒730 広島市中区銀山町2-6☎(082)277-4422

北辰映電㈱
〒730 広島市中区上幟六番4号☎(082)228-2783

ダイイチ本店
〒730 広島市中区紙屋町2-1-18☎(082)247-5111

ダイイチ可部店
〒731-02 広島市安佐北区可部町大字中野379-1 ☎(08266)4-2345

ダイイチ古市店
〒731-01 広島市安佐南区安古市町中須563 ☎(082)877-7111

CA センターヒロケン
〒733 広島市中区十日市町1-1-9☎(082)294-0707

ダイイチ西条店
〒724 東広島市西条朝日町12-31☎(0824)23-3211

ダイイチ呉店
〒737 広島県呉市本通り4-8-7☎(0823)21-4931

浜中電機
〒737-11 広島県呉市磐固屋町3-2-12 ☎(0823)28-0620

ダイイチ三原店
〒732 広島県三原市城町10-13☎(08486)3-4547

ダイイチ大竹店
〒739-06 広島県大竹市油見町3-770 ☎(08275)2-5285

ダイイチ岩国店
〒740 山口県岩国市麻里布町6-6-8 ☎(0827)21-2111

ダイイチ佐藤電器
〒740 山口県岩国市麻里布町3丁目20-26 ☎(0827)22-1171

ダイイチ柳井店
〒742 山口県柳井市大字古開作字西沖割896-2 ☎(0820)22-5111

エノモト電子
〒754 山口県徳山市西辻5762☎(0834)31-1725

ダイイチ徳山店
〒745 山口県徳山市平和通り2-40☎(0834)21-1590

キーボード
〒747 山口県防府市栄町1-9-2☎(0835)38-2880

防府パソコンセンター
〒746 山口県防府市中央町4-9☎(0835)23-8117

京屋書店
〒755 山口県宇部市松島町16-25 ☎(0836)31-2323㈹

ダイイチ防府店
〒747 山口県防府市大字西佐波令字仁井令境1965-3 ☎(0835)24-5521

ダイイチ山口店
〒753 山口市葵町1丁目259☎(0839)23-3111

ダイイチマルデン店
〒682鳥取県倉吉市昭和町492-3☎(0858)22-3141

ダイイチ米子店
〒683 鳥取県米子市角盤町3-77☎(0859)33-7211

ダイイチ松江店
〒690 島根県松江市殿町392☎(0852)23-8611

ダイイチ旭浜田店
〒697 島根県浜田市田町760-7☎(0855)23-5252

ダイイチ大田店
〒694 島根県大田市大田町大田字山崎口1259-1 ☎(0854)82-5001

ダイイチ益田店
〒698 島根県益田市乙吉町イ88-1☎(0856)23-5111

四国地方

コンピュータ・プラザ高松
〒761-01 香川県高松市屋島西町1464 ☎(0878)43-1304

IC ランド ニッショウ
〒760 香川県高松市観光通2-6-25☎(0878)34-7173

㈱オフィスリビング社
〒760 香川県高松市標林町1丁目16-21 ☎(0878)61-7111

山養電子販売㈱
〒770 徳島市助任橋1-22三胃水ビル2F ☎(0886)23-7183

ビコム徳島
〒770 徳島市東大工町3-24☎(0886)26-0001

メルバ高知
〒780 高知市北川添45-3☎(0888)83-1612

高知マイコンセンター
〒780 高知市南御座9-6字礼場☎(0888)84-3750

ビコム高知
〒780 高知市堺町2-26☎(0888)22-8811

電子興業
〒780 高知県高知市中須賀1222番地 ☎(0888)22-0916

ビコム松山
〒790 松山市小坂3-4-5☎(0899)33-6006

ダイイチ松山店
〒790 松山市宮田町188-1☎(0899)33-2311

㈱ディジック(松山マイコンセンター)
〒790 松山市錦町2-30玉井ビル1F☎(0899)41-6270

ダイイチ南松山
〒790 松山市朝生田市100-8☎(0899)33-3611

デジック興安
〒792 新居浜市新須賀町2-2-18☎(0897)34-8286

㈱ディジック(松山マイコンセンター)
〒790 松山市本町6丁目6-7ロータリー本町104号 ☎(0899)24-0914

STK 今治本店
〒794 今治市南大門町1-1-15☎(0898)32-5555

denKen
〒798 宇和島市鴨島町4-20☎(0895)24-5131

ダイイチ高松
〒760 高松市木太町字東浜2709-1☎(0878)37-2181

九州地区

IC ランド阿部商店
〒713 岡山県倉敷市玉島1367☎(08652)2-3488

ベストマイコン小倉
〒802 北九州市小倉北区魚町2-217 ☎(093)551-6281

デオニー小倉店
〒802 北九州市小倉北区馬借1丁目 ☎(093)551-6339

ベストマイコン黒崎
〒806 北九州市八幡西区熊手町2-3-20☎(093)621-3541

カホ無線黒崎そごうエレホビー
〒806 北九州市八幡西区黒崎1-1(そごうビル6F)☎(093)641-7080

ベストマイコン福岡本店
〒810 福岡市中央区天神1-9-28(7F) ☎(092)781-7131

ビブレ21
〒810 福岡市中央区天神1丁目11-1 ☎(092)711-1021

カホ無線福岡本店
〒810 福岡市中央区天神2-4-27☎(092)714-5155

日米電子マイコンショップ
〒810 福岡市中央区白金1-13-10☎(092)531-4833

カホ無線
〒810 福岡市中央区天神2-4-27☎(092)712-4949

㈱マイクロリサーチ
〒812 福岡市博多区美野島3-22-40第一大谷ビル ☎(092)471-7791

カホ無線飯塚 B 館
〒820 飯塚市吉原町7-25☎(09482)2-1588

ベストマイコン久留米
〒830 久留米市東町字三角☎(0942)34-2944

カホ無線大牟田
〒836 大牟田市栄町2-16☎(0944)52-4367

マイクロラブ
〒850 長崎市五島町7-17高島ビル☎(0958)27-3725

ベストマイコン長崎新地
〒850 長崎市新地町1-1☎(0958)28-1333

松藤産業銀座通本店
〒860 熊本市下通り1-9-1☎(096)354-9111

ベストマイコン熊本銀座通り
〒860 熊本市下通り1-9-4☎(096)355-1351

松藤産業東バイパス
〒862 熊本市保田窪2-12-20☎(096)381-1133

ベストマイコン大分
〒870 大分市中央町2-3-10☎(0975)32-9396

コスモス大分(マイクロサプライ)
〒870 大分市今津留3-16-18中田ビル1F ☎(0975)52-2141

ダイイチダイワ荒田店
〒890 鹿児島市下荒田2-1-1☎(0992)53-3311

㈱エフ・アイ・シー(コスモス鹿児島)
〒890 鹿児島市鴨池2-3-13警備ビル2F ☎(0992)58-2424

沖縄地区

㈱興洋電子(システムイン沖縄)
〒900 那覇市泊1-6-4☎(0988)62-0660

沖縄電子㈱
〒901-22 沖縄県宜野湾市大山1531-1 ☎(0988)98-3546

全国各地で
売ってまーす

■販売店様各位　COMPAC取り扱い商品のお問い合わせは，直接右記の代理店にお願い致します.

――――株式会社　コムパック――――
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル☎(03)375-3401㈹

COMPAC INC.

COMPAC代理店・取次店

●マイコンショップ

誠光堂書籍㈱ 〒101千代田区神田神保町1-45 ☎(03)292-8275㈹
㈱コーサカ 〒543大阪市天王寺区下味原12-5 ☎(06)763-5801
㈱フタバ図書 〒730広島市南区金屋町7-12 ☎(082)264-1121㈹
㈱ニデコ 〒101千代田区外神田1-3-7 ☎(03)253-0761㈹
近畿システムサービス㈱〒542大阪市南区日本橋1-17-17住銀日本一ビル☎(06)644-6611
㈱OAアプリケーションズ 〒467名古屋市中区大須3-1-36林・太陽ビル5F ☎(052)251-4881㈹
㈱ジャパン・ソフト・サービス 〒721福山市引野町2-194 ☎(0849)41-8858
㈱イワキ〒064 札幌市中央区南6条西11-1285-1共済ハウス1F☎(011)561-0005㈹

●書店　東販　日販　大阪屋

TeleStar誌上ショッピング

お申し込みはお電話で☎東京(03)375-3800(代)
受付時間：午前10時～午後6時
〔TeleStar Mail Boxは24時間受け付け！〕

●お申し込み

G12のTeleStar誌上ショッピング注文書を郵送ください．また，お電話でも受け付けます（テレスター会員の方は忘れずに会員番号もお書き添えください）．

●商品のお届け

お申し込み後（封書の場合は到着後，振込みの場合は入金確認後）2週間前後でお届けします．

●送料

日本全国無料

●お取り替え・ご返品

お届け商品がご希望に添わない場合，または配送途中に破損した場合，お取り替えいたします．商品到着後7日以内にご連絡ください（一旦使用後のお取り替えはご容赦ください）．

●お支払い方法

★郵便振替（通信欄にご希望の商品番号と商品名と金額を，また住所の下に電話番号をご記入ください）．
振込料は当社負担ですので加入者負担用紙をお使いください．
口座番号　東京0-165023

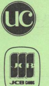
★銀行振込み（振込料は当社負担です）
先に当社指定口座に『電信』でお振込みください．同時に注文書をご郵送ください．
1 第一勧業銀行　新宿西口支店　普通口座 1062921
2 北海道相互銀行　東京支店　普通口座 161880
3 協和銀行　新宿西口支店　普通口座 192425
4 三井銀行　代々木支店　普通口座 5075687
5 三菱銀行　新宿西口支店　普通口座 5920941
（口座名義人）振り込み先：㈱テレスター

★現金書留
注文書と一緒に代金をお送りください．

★分割払い（カードのいらないクレジット）
お電話でお申し込みください．または，注文書の分割払い何回という欄に回数を記入し，お送りください．クレジット申し込み用紙を郵送いたします．

テレスター会員はMail Box TS000002をご利用ください．

★お手持のカードがご利用できます★



VISA　オリエントファイナンス　AMERICAN EXPRESS　JCB CARDS

注文時に｛①クレジットカード名　②会員番号　③カード名義人　④カードの有効期限｝をお知らせください

カードご利用方法	JCB	UC	VISA	DC	オリエントファイナンス	日本信販	シャックス	アメックス	大信販
電話	○	○	○	○			○	○	
郵送	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1回払い	○	○	○	○	○	○	○	○	○
分割払い					○	○	○		○

商品番号／商品名	仕様	価格
No.5401 通信パソコンS1モデル15	通信ソフトがROMに入っている． パワーオンですぐ使えるマシン．漢字ROMも内蔵． 定価148,000円 旧タイプ30,000円で下取ります．	現金特価128,000円 New 分割払いでもお取扱いいたします．
No.5402 通信パソコンS1モデル45	モデル15の機能の上にフロッピーディスク2台内蔵，通信ワープロS-WORD(COM)と組み合わせれば，漢字まじりの文章も楽に送信できる． 定価298,000円 旧タイプ30,000円で下取ります．	現金特価228,000円 New 分割払いでもお取扱いいたします．
No.1401 カラーディスプレイC12-2122	最新型12インチ・カラーディスプレイ 定価89,800円 旧タイプ15,000円で下取ります．	現金特価77,900円 New 分割払いでもお取扱いいたします．
No.1402 プリンタMPP-1042 No.1403 プリンタMPP-1054	普及タイプの1042と高級漢字プリンタ1054，1042でも漢字は使えます． MPP-1042　定価　99,800円 MPP-1054　定価 248,000円 旧タイプ15,000円で下取ります．	現金特価　MPP-1042　84,900円 MPP-1054　188,600円 New 分割払いでもお取扱いいたします．
No.1404 モデムカード	日立純正．本体内に収まるのでスマートです． （近日発売．予約受付中） 定価25,000円	現金特価20,000円 New 分割払いでもお取扱いいたします．

商品番号／商品名	仕様	価格
No.6401 通信ワープロ S-WORD(COM) No.1405 拡張RAMカード64KB	受信はいいとして，送信に読み易い漢字まじりの文を作ろうとすると意外と大変です．S1モデル45と，このソフトがあれば解決！（拡張RAMカードが必要です） 定価30,000円 定価26,000円	現金特価21,000円 分割払いでもお取扱いいたします。 New 現金特価18,200円
No.1405 68008カード(MPC-68008) No.6402 CP/M-68K(MA-CPM68KA)	高級ワークステーション，マッキントッシュ，アタリST，アミガなど，続々採用されながら，なぜか我々日本のホビーストには使えなかった68000，この際S1は68000マシンだということにしてしまいましょう(?!) CP/M68にはグラフィック等を拡張したCコンパイラが付いています． MPC-68008 定価40,000円 MA-CPM68KA 定価80,000円	現金特価 MPC-68008 28,000円 現金特価 MA-CPM68KA 56,000円 New 分割払いでもお取扱いいたします。
No.4402 S1/15パソコン通信フルセット	スイッチ・オンで即テレコンピューティングが楽しめる． S1/15本体 ディスプレイ(C12-2121) モデム(PV-2123) 旧タイプ・パソコン 30,000円 旧タイプ・ディスプレイ 15,000円 で下取りします．	現金特価222,000円 定価148,000円 定価 99,800円 定価 29,800円 277,600円 New 分割払いでもお取扱いいたします。
No.4403 S1/45パソコン通信フルセット	通信ワープロS-WORD(COM)があれば，漢字まじりの文も楽々送信できる． S1/45本体 ディスプレイ(C12-2121) モデム(PV-2123) S-WORD(COM) 拡張RAM64K 旧タイプ・パソコン 30,000円 旧タイプ・ディスプレイ 15,000円 で下取りします．	現金特価352,000円 定価298,000円 定価 99,800円 定価 29,800円 定価 30,000円 定価 26,000円 483,600円 New 分割払いでもお取扱いいたします。
No.5202 MZ-2500モデル30本体	MZ-2500モデル30本体(MZ-2521) 旧タイプ・マシン所有者に特典！	定価198,000円 New 分割払いも可能，詳しくは電話でお問い合わせください．
No.4203 MZ-2500モデル30本体 14型カラーディスプレイ	MZ-2500モデル30本体(MZ-2521) 14型カラーディスプレイ(MZ-1022) 旧タイプ・マシン所有者に特典！	定価198,000円 定価108,000円 306,000円 New 分割払いも可能，詳しくは電話でお問い合わせください．
No.4204 MZ-2500モデル30本体 14型カラーディスプレイ モデム電話	MZ-2500モデル30本体(MZ-2521) 14型カラーディスプレイ(MZ-1022) モデム電話(MZ-1X19) 旧タイプ・マシン所有者に特典！	定価198,000円 定価108,000円 定価 98,000円 404,000円 New 分割払いも可能，詳しくは電話でお問い合わせください．
No.1004 パソコン通信用モデム	パソコン・データ通信用として設計された電話機と組み合わせて使用する簡易NCU（網制御装置）を内蔵したモデムです． 300bps（全2重/半2重） 1200bps（半2重）	定価29,800円 New 分割払いも可能，詳しくは電話でお問い合わせください．

商品番号/商品名	参考	分割払いの支払例
No.1001 モデム電話 モデム電話が身近なものになりました！ パソコン通信に便利です．	●NCU，モデム，電話の機能 ●1200ボー半2重300ボー全2重 ●自動発着信，オートダイヤル可 ●詳細取付資料等付 ※ダイヤル式，プッシュホン式をご指定ください． ※付属品として，RS-232Cコネクタ付コードが付いていますが，FM-8，FM-7/77およびMZ系のパソコンのコネクタとは形状が異なりますのでご注意ください．	頭金 6,000円 月々7,000円×10回 ボーナス5,000円×1回 クレジット特価81,000円 （テレスター参加費サービス） 現金特価79,800円 （テレスター参加費サービス）

商品番号/商品名	参　考	分割払いの支払例
No.3401 S1/40パソコン通信 ビジネスセット TeleStar, 日本語ワープロ, スプレッドシートが使える!	●日本語ワープロ ●スプレッドシート ●RS-232Cコネクタ ●漢字TERMソフト (U/Dロード可) ●拡張RAMボード ¥ 68,000	頭金 10,000円 月々4,000円×10回 ボーナス10,000円×1回 クレジット特価 60,000円 現金特価59,800円
No.3402 S1/10パソコン通信 拡張セット(Ⅰ) S1/10基本システムをお持ちの方	5″フロッピーディスク(MP-3560) ¥148,000 フロッピーディスクカード(MP-1870) ¥ 17,500 拡張RAMカード64KB(MPC-RA64S) ¥ 26,000 漢字ROMカード(MPC-KA01S) ¥ 39,800 RS-232Cコネクタ(MP-9732) ¥ 3,000 漢字TERMソフト ¥ 15,000 (U/Dロード可) ¥249,300	頭金 18,000円 月々15,000円×10回 ボーナス22,000円×1回 クレジット特価 190,000円 現金特価189,000円
No.3403 S1/10パソコン通信 拡張セット(Ⅱ) S1/10基本システムとフロッピーをお持ちの方	拡張RAMカード64KB(MPC-RA64S) ¥ 26,000 漢字ROMカード(MPC-KA01S) ¥ 39,800 RS-232Cコネクタ(MP-9732) ¥ 3,000 漢字TERMソフト ¥ 15,000 (U/Dロード可) ¥ 83,800	頭金 5,000円 月々6,000円×10回 ボーナス10,000円×1回 クレジット特価 75,000円 現金特価 73,500円
No.3101 PC-6001mkⅡSR パソコン通信拡張セット	3.5″1DDフロッピーディスク(PC-6031SR) ¥ 59,800 拡張漢字ROM&RAMカートリッジ(PC-6007SR) ¥ 27,000 RS-232Cボード(PC-6061SR) ¥ 6,500 漢字TERMソフト ¥ 9,800 (U/Dロード可) ¥103,100	頭金 7,000円 月々8,000円×10回 ボーナス5,000円×1回 クレジット特価 92,000円 現金特価89,800円
No.3102 PC-6601SR PC-6601SRユーザー, PC-6001mkIISR+ディスクのユーザー用	拡張漢字ROM&RAMカートリッジ(PC-6007SR) ¥ 27,000 RS-232Cボード(PC-6061SR) ¥ 6,500 漢字TERMソフト(U/Dロード可) ¥ 9,800 ¥ 43,300	現金特価のみ39,800円
No.2201 X1ターボ用 漢字TERMセット パソコン通信の漢字アップロード時に便利!	●システム・ユーザー辞書 ¥ 8,800 ●漢字TERMソフト ¥ 9,800 (5″2D. U/Dロード可) ¥ 18,600	現金特価のみ15,800円
No.1301 FM-7拡張用 マザーボード パソコン通信に必要! 安価なボード型	●マザーボード(完成品) FM-7, NEW7, 8のスロット不足解消 32Pスロット×4個, 40Pスロット×1個 電源付 パソコン通信のようにフロッピー, 漢字ROM, RS-232C同時使用の時に必要です.	現金特価のみ29,800円
No.1302 FM-7用 拡張ボックス パソコン通信に必要! 実務向きボックス型	FM-7, NEW7, 77, 8用 ¥90,000 パソコン通信のようにフロッピー, 漢字ROM, RS-232C同時使用の時に必要です.	頭金 6,000円 月々7,000円×10回 ボーナス5,000円×1回 クレジット特価 81,000円 現金特価 79,800円
No.0001 ブランク・ディスケット お買い得!	●5インチ・フロッピーディスク (2D)10枚組 COMPAC製品に採用の一流メーカー品.	現金特価のみ4,700円
No.1002 音響カプラ	●600型電話機(黒電話)対応 ●300ボー全2重 ●DC/AC テレスターB会員(参加費込) ¥49,800	現金特価のみ36,000円
No.1003 音響カプラ用ケーブル	機種によっては不要です. I/O本誌「TeleStar参加者募集」のページを参照してください.	現金特価のみ4,500円
No.1101 モデム・ボード	300bpsのモデム. 自動発着信可能なNCUを搭載したボード(PC-8801mkIITR使用不可). PC-8801-12 定価¥30,000	現金特価のみ27,000円

TeleStar誌上ショッピング注文書

必要事項はもれなくハッキリとご記入ください。
特に電話番号と捺印はお忘れなく。

●お申し込みになる商品

商品番号	ご希望商品名	数量	価格

18歳未満の方は、ご本人とはクレジット契約ができませんので親権者(父か母)に契約者となっていただきます。したがって、申込者氏名欄にはご本人ではなく、お父様またはお母様がご記入ください。

テレスター会員番号 TS-

お申込者

お名前 フリガナ　印 捺印のないお申し込みは無効です　男・女　大 昭　年　月　日生　勤務先電話　内線

自宅電話 市外局番

ご住所 □□□-□□

●分割払い(カードのいらないクレジット)ご希望の方のみご記入ください。

おつとめ先
- 名称 フリガナ　電話 市外局番　内線
- 営業内容
- 所在地　勤続年数　年　ヶ月
- 所属部課　役職等　年収　万円　クレジットご利用歴　有・支払中・無

ご家族
1.配偶者：有　・　無
2.子　供：(　　人)
3.親兄弟：(　　人)

ご住居
1.自己所有　2.家族所有　3.借家　4.マンション(分譲)
5.マンション(賃貸)　6.公団住宅　7.公営住宅　8.社宅、官舎
9.アパート　10.寮　11.借間　12.住込

居住年数　年　希望分割回数　回

●お手持ちのクレジットカードでお支払いご希望の方のみご記入ください。(カードの種類を○で囲んでください)

JCB, UC, VISA, DC, オリエントファイナンス, 日本信販, ジャックス, アメリカンエキスプレス, 大信販

分割　回　分割払い可のカードをお持ちの方で分割払いご希望の方は希望回数を必ずご記入ください。

※支払い方法はカード会員規約によります

カード名義人
会員番号(カード番号)
カード有効期限　年　月　日まで有効

●銀行振り込みの方のみご記入ください。使用銀行を○で囲んでください。

第一勧銀, 道相銀
三井, 協和, 三菱

※名義人欄は、カードにご署名のご本人が自署してください。

工学社ポケコン・シリーズ

ソフトウェア・ライブラリ・シリーズ〈全10巻〉

B5判各定価2,500円(〒300)

1

PC-1211/1210用
●ゲーム：スペースシャトル，ボクシング，DEEP SCAN，撃墜ゲーム，ゴルフゲーム，
●ビジネス：建築計算用，土木計算用，電気計算用，化学計算用，医療事務用，品質管理用，経営管理用，在庫計算用，経理用，他

2

PC-1500用　第1集
●ゲーム：パクパク・マン，アップセット，戦車ゲーム ポーカーPART 2，神経衰弱，
●ビジネス：技術計算用，建築計算用，土木計算用，測量計算用，データ分析用，栄養士用，書類整理用，顧客管理用，経理用，他

3

PC-1500用　第2集
●ゲーム：日本海海戦，麻雀ゲーム，ベースボール，五目並べ，金庫破り，爆弾ゲーム，
●ビジネス：統計分析用，電気計測用，受注管理用，営業マン用，データ分析用，品質管理用，個人管理用，経理用，他

4

PC-1251/1250用　第1集
●ゲーム：マッド・マックス，いじわる迷路，野球ゲーム，ストレンジ・クライマー，
●ビジネス：機械計算用，測量計算用，電気計算用，建築計算用，生産管理用，品質管理用，データ管理，教員用，投資家用，他

5

PC-1251/1250用　第2集
●ゲーム：平城京エイリアン，カンニングゲーム，重役ゲーム，敵の侵入を阻止せよ，
●ビジネス：建築計算用，土木計測用，化学計算用，電気計算用，在庫管理用，データ管理用，栄養士用，経理用，料金計算用，他

6

PC-1500用　第3集
●ゲーム：ポケット・バックギャモン，地雷源突破，軍事将棋，Meteo，ファイアマン
●ビジネス：販売管理用，生産管理用，市場調査用，G・デザイナ用，不動産業用，林業関係者用，印刷営業用，機械技術者用，他

7

PC-1501用
●ゲーム：アクロス・ゲーム，フライト・シミュレーション DC-8LANDING，
●ビジネス：工学計算用，電気計測用，土木計算用，経営管理用，ローン計算用，印刷営業用，体積計算用，教員用，経理用，他

8

PC-1501/1500用
●ゲーム：2次元パズル，ビンゴ・ゲーム，宇宙戦艦ムサシ，ゴルフ・ゲーム PART 4 etc.
●ビジネス：所得税還付請求(58年度版)，統計グラフ，テレフォン・ノート，剛比算定，土積計算，スピーカーの指向性，回帰分析縦横無尽 etc.

9

PC-1261/1260 PC-1245/1251 PC-1255/1401用
●ゲーム：フライト・シミュレーションII，BLACK JACK，サブマリン・コンバット etc.
●ビジネス：見積計算，国民年金計算，貸借対照表，販売分析，住宅ローン，在庫管理，宝くじの自動照合，保険料計算，経営シミュレーション etc.

10

PC-1350用
●ゲーム：ウルトラ・オリンピック，神経衰弱，スロットマシン，オスロ PART 2 etc.
●ビジネス：利回り計算(定期預金)，クレジット計算，統計グラフ，給与計算，見積計算，金銭出納帳，株式売買シミュレーション etc.

ソフトウェア・ライブラリ第2集〈全5巻〉

B5判各定価2,500円(〒300)

1 PC-2500/1350用

おもな内容
●経営自己診断●貸借対照表●販売予測●給与計算●金種計算●減価償却●P-Pn X-R管理図●工程・人工管理表(ガントチャート)●多重回帰●電話番号帳●マージャンゲーム etc.

2 PC-1501/1500用

おもな内容
●住所録●販売の予測●気候図の作成●惑星の位置計算●カレンダー●カセット・インデックス●GLOVE(地球)●家計簿●タイム・トライアル●スーパーGOLF●すろっとマシン etc.

3 PC-1246/1251/1261用

おもな内容
●スロットマシン●入り口は何処だ!●ローン返済計画●得意先別売価表示●パターンエディタ●統計処理●カセットテープの時間計算●コンピュータトラベルガイド●万能カレンダー etc.

4 PC-1431/1402/1261/1401用

おもな内容
●10匹版モグラタタキ●ザ・タイピスト●誤差計算●コンプレッサの設計●交点座標計算●文献検索●電話帳●高次方程式の解法●人工衛星の計算●温度換算●歴史暗記事典 etc.

5 PC-1450/1350用

おもな内容
●クロソイド曲線●気体の状態方程式●電話帳通信システム●修正移動平均●素因数分解●標準体重●バイオリズム●100m競走●STAR WARS GAME●数合せ●競馬ゲームIII etc.

★新シリーズ・最新刊発売中

ソフトウェア・ライブラリ第3集

B5判　定価1,900円(〒250)

1 PC-1247/1261/1246用

おもな内容

●バクダン処理ゲーム●戦闘指揮官●ダービーチャンス●出張旅費計算(公務員用)●株式チャート●電話番号●シェイプアップ大作戦●太陽の南中高度・世界標準との差 etc.

BASICソフトウェア集〈全4巻〉

B5判各定価1,900円(〒300)

1 PC-1245　2 PC-1245/1251　3 PC-1401　4 PC-1245/1255/1251/1401

PC-5000ビジネスソフト〔汎用サブルーチン集〕

B5判288頁定価2,500円(〒300)

PC-5000をビジネスに使いこなす分野のサブルーチンを集大成，それぞれにサンプル・プログラムが併載されています。

■おもな内容
金種計算，配分計算，縦横計算，逆日数計算，行列式，固有値，連立方程式，円グラフ，多重帯グラフ，棒グラフ，秒の時分秒変換，万年カレンダー，バイオリズム etc.

PC-1401入門から応用まで

A5判258頁定価1,600円(〒250)

ポケコンと関数電卓の機能を持つPC-1401の入門から応用までを解説。

●おもな内容
プログラム入門，サブルーチン入門，関数電卓入門，数値計算入門，テクニックあれこれ etc.

PC-5000ポータブルコンピュータ入門

池田純一著　A5判176頁定価2,000円(〒250)

16ビット・ポータブルコンピュータPC-5000の全貌を凝縮。日本語ワープロ機能，表計算簡易ソフト「ツールプラン」も解説しています。

SHARP7色カラードットプリンタ
CE-140P活用術

B5判136頁　定価1,500円(〒250)

対応機種 PC-1350/1450

おもな内容 CE-140Pとは，CE-140Pの制御，プログラムの基本・作成・応用 etc.

SHARP4色カラープロッタプリンタ
CE-515P大活用

デジタル情報研究会・編著A5判176頁定価1,900円(〒250)

適応機種
PC-1350/2500/1500/1501, PC-5000, MZ-1500/3500/5500/6500, PC-6001/6601/8001/8801/9801, FM-NEW7/77, KING KONG・CF-2000等

おもな内容 ■CE-515Pとは■各コンピュータとの接続方法■グラフの作成■CE-515P応用例 etc.

PA-500 DBポケコンのすべて

A5判144頁 定価1,500円(〒250)

シャープのDB(データベース)ポケコンPA-500の6大機能(電話帳・住所録・予定表・メモ帳・電卓・ポケコン)とその使い方，応用例などを詳細に解説しています。

●ポータブルコンピュータPC-5000
TOOLPLAN™活用集 1，2

B5判各定価2,900円(〒300)

ビジネス用簡易ソフトTOOLPLANを，すぐに仕事に活用するための事例を満載。

工学社

工学社の本

単行本

インフォマニア
本書は，実際にアメリカのパソコン通信のすべてを経験した女性の告白に基づいて書かれた小説です．
E.フェラリーニ著　竹本　隆 訳　近日発売

ダイヤモンド投資教本
本書はダイヤモンドを投資対象としてとらえダイヤモンドの選択，購入，保管の方法などを中心に書いたダイヤ投資実践の手引き書です．
N. Stein著　紙園浩孝 訳　144頁菊判　定価1,900円(〒250)

フォン・ノイマンとウィーナー
現在のコンピュータ社会の生みの親ともいえる２人の科学者の生涯と，研究活動を伝記風にまとめたもの．
S.J.Heims著　高井信勝監訳　A5判490頁　定価2,900円(〒300)

I/O BOOKS

ビジネス・エリートのためのパソコン通信入門
電話網とパソコンを結び付けたパソコン・データ通信．情報戦争を生き抜くエリート・ビジネスマン必読の１冊．
那須正夫著　A5判232頁　定価1,900円(〒250)

C言語と周辺制御
基本的なＣのプログラミング方法とそのＣ言語による周辺機器の制御方法，回路の作り方を解説しています．
新津晴・池上皓三著　A5判248頁　定価2,000円(〒250)

7色カラードット・プリンタCE-140P活用術
シャープのポータブル・コンピュータ PC-1350/1450対応のプリンタ CE-140P の機能と使い方を詳細に解説．
B5判136頁　定価1,500円(〒250)

BASICによる数学ライブラリ
BASIC による方程式，関数の解法，基本的な作図プログラムを収録．マイコンを数学に利用する方には必携．
野呂　賢著　B5判176頁　定価2,500円(〒250)

速習CAP-X
CAP-X の各命令を段階的に確実につかめるように，基本，応用，実践問題の形で記述．"CAP-X入門"と併せて利用．
赤松　徹著　A5判192頁　定価1,600円(〒250)

パソコンでVHDを楽しむ本
本書は，VHD ビデオディスクの原理から，パソコンでVHDを楽しむためのノウハウを満載しています．
日本ビクター　平田渥美著　B5判216頁　定価2,500円(〒250)

日本語dBASEII入門
パソコン用データベース・ソフトの中でも80%以上のシェアを誇る人気ソフト「dBASE II」の日本語版最新バージョンを解説．
羽田雅子著　Ａ５判216頁　定価1,900円(〒250)

コンカレントCP/M入門
マルチユーザー，マルチタスク用に改良したCP/Mを詳細に説明した日本で初めての解説書です．
斎藤憲彦著　A5判248頁　定価1,900円(〒250)

PA-500 DBポケコンのすべて
シャープのDB(データベース)ポケコン PA-500の6大機能とその使い方，応用例などを詳細に解説しています．
A5判144頁　定価1,500円(〒250)

Small-Cハンドブック
CP/M 上で動く Small-C（C 言語のサブセット）の言語とコンパイラについての解説書です．
J.E.ヘンドリックス著　小野芳彦監訳　A5判272頁　定価1,900円(〒250)

パソコン通信の本
パソコン・データ通信のノウハウを集結．カプラとケーブルがあれば全国どこへでもつながります．
横田秀次郎著　A5判200頁　定価1,900円(〒250)

PC-1500ポケコン大研究
ポケコン PC-1500 シリーズのすべてがこの１冊にまとまっています．BASIC からマシン語までプログラム制作のノウハウを全公開．
I/O編集部編著　A5判496頁　定価1,900円(〒300)

dBASEII入門
パソコン用データベース「dBASEII」を初心者からベテランまで活用できるように，実例とその解説を収録．
森祐一監修　羽田雅子著　A5判216頁　定価1,900円(〒250)

PASCAL入門〔改訂版〕
プログラミング言語 PASCAL を例題・練習問題・問題の３段階の形式で解説，実践的な内容になっています．
I.R.ウィルソン/A.M.アディマン共著　飯島純一訳
A5判208頁　定価1,900円(〒250)

カラープロッタプリンタCE-515P大活用
各社・各機種に対応できるシャープ４色カラープロッタプリンタ CE-515P の使い方を，詳細に説明しています．
デジタル情報研究会編著　A5判176頁　定価1,900円(〒250)

基礎からのC言語入門
いま最も注目されているＣ言語について基礎から応用までをわかりやすく解説．全体が例題形式で構成されています．
竹田　仰・大和正信著　A5判336頁　定価2,500円(〒250)

ポケコン通信ガイド・ブック
シャープのポケコン PC-1350/2500(S)用シリアル I/F ユニット "レベル・コンバータ CE-130T" によるポケコン通信をマスターするための本です．
I/O編集部編　B5判216頁　定価1,900円(〒300)

MZ-5500/6500テクニカル・マニュアル
マルチウインドウなどの高機能を盛り込んだこのシリーズの持つ高い機能をさらに幅広く活用するための書．
B5判304頁　定価3,000円(〒300)

Z80マシン語入門
本書はマシン語の打ち込み方からアセンブル，動かし方まで完全にサポート，マシン語プログラム作りはこの１冊でOKです．
武蔵野マイコン・クラブ+I/O　Engine Room著
A5判320頁　定価1,900円(〒250)

OS-9 入門
CPU6809専用のオペレーティング・システム OS-9 を徹底的にわかりやすく解説．
那須正夫著　A5判224頁　定価1,900円(〒250)

WordStar入門
ワードスターは代表的な英文ワープロのアプリケーション・ソフトとして広く世界で使われています．本書はワープロの手引き書として，わかりやすく解説します．
アーサー・ネイマン著　A5判240頁　定価2,000円(〒250)

データはこう読め！～簡単にわかる多変量解析～
パソコンを利用した多変量解析の手法を，具体例をあげながら解説．PC88シリーズ，PC98シリーズ，QC-10，HC-20に対応．
アイ・ビ・シ編著　A5判160頁　定価1,600円(〒250)

BASIC入門～ドラゴンと学ぶプログラミング～
イラストを豊富に使い BASIC を基礎の基礎からわかりやすく，面白く解説．子供から大人まで楽しく学べます．
ロドニー・ザックス著　B5判200頁　定価1,600円(〒250)

6809マシン語入門
２進数，16進数の基礎から始まり6809CPU の仕組を解説しているほか，実戦的プログラミング・テクニックを説明．6809ファン待望のマシン語入門書です．
R.ザックス/W.レイビアック共著　A5判396頁　定価2,500円(〒300)

VisiCalc入門
圧倒的普及率を誇る作表型の簡易言語 VisiCalc（ビジカルク），パソコンを初めて使う人でも使いこなせるよう書かれた VisiCalc 入門書の決定版です．
ダグラス・ハーガート著　A5判224頁　定価2,000円(〒250)

第２種情報処理技術者試験問題徹底解説〔60年度版〕
第２種情報処理技術者試験問題を徹底解説．受験者のテキストとして格好の書．過去８年の問題解説付．
赤松　徹著　A5判568頁　定価2,500円(〒300)

CAP-X入門〔60年度版〕
わずか12の命令を覚えるだけで，あなたにもアセンブラがわかる．アセンブラ入門者向け，過去５年間の問題解説付．
赤松　徹著　A5判416頁　定価2,500円(〒300)

FORTH入門
実用高級言語"FORTH"の基礎から応用までを，適例を掲げながらわかりやすく解説しています．
レオ・ブロディー著　A5判440頁　定価2,500円(〒300)

PC-5000ポータブル・コンピュータ入門
16ビット・ポータブル・コンピュータPC-5000の全貌を凝縮，表計算簡易ソフトTOOLPLANをわかりやすく解説．
池田純一著　A5判176頁　定価2,000円(〒250)

TOOLPLAN™ 活用集❶，❷
PC-5000用[日本語対応]表計算簡易ソフト TOOLPLAN™．その使い方から実用例までを満載．
B5判　各定価2,900円(〒300)

PC-1401入門から応用まで
ポケコンとして，関数電卓として，１台で２役の機能を持つ PC-1401の入門から応用までを徹底解説．
A5判256頁　定価1,600円(〒250)

ポータブルコンピュータ ビジネスソフト【PC-5000汎用サブルーチン集】
16ビット・ポータブルコンピュータ PC-5000の多方面に利用できるサブルーチンをこの１冊に収録．
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

リレーショナル・データベースの使い方
本書はCP/Mマシンで使えるリレーショナル・データベースGBSを例に挙げ，概念や使い方を具体的に解説します．
B5判　定価1,500円(〒250)

UCSD PASCAL演習
多くのマイコンにインプットされ，いまや標準的 PASCAL となった UCSD PASCAL の開発者 Bowles の名著．
ケネス.L.ボウルズ著　A5判448頁　定価2,900円(〒300)

UNIX入門
ミニコンの標準的な OS として知られる UNIX の入門書．豊富な実行例と実践的な内容で好評を得ている．
R.トーマス/J.イェーツ共著　A5判520頁　定価2,900円(〒300)

プログラム電卓による土木設計
土木（基礎）の設計に手軽なプログラム電卓（FX-602P）をフルに使うための書．
佐々木昌訓著　B5判240頁　定価2,800円(〒300)

BASICサブルーチン・ハンドブック
サブルーチン化すればビギナーでも楽にプログラミング．役立つサブルーチン実例を満載．
K. トラクトン著　A5判160頁　定価1,500円(〒250)

ソフトウェア・ライブラリ第３集❶
シリーズ第３弾の No.1 は，シャープのポケコン PC-1247/1261/1246用プログラムを全82本掲載しています．
B5判288頁　定価1,900円(〒300)

ソフトウェア・ライブラリ《第２集全５巻》
好評のソフトウェア・ライブラリシリーズの第２集．各号すぐに役立つ実践プログラムが満載されています．
B5判　各定価2,500円(〒300)

ソフトウェア・ライブラリ《第１集全10巻》
ポケット・コンピュータをビジネスに，ゲームに，パーソナル・ユースに使いこなすために欠かせない本．
B5判　各定価2,500円(〒300)

BASICソフトウェア集《全４巻》
「ポケット・コンピュータ友の会」会員のアイデアあふれるポケコン用プログラムを多数収録．
B5判　各定価1,900円(〒300)

HC-20科学技術プログラム集❶，❷
ハンドヘルド・コンピュータ HC-20を実務・教育・学習などに利用するためのプログラム集です．
アイ・ビ・シ編　B5判各定価2,500円(〒300)

活用研究シリーズ

PC-9801活用研究
人気の98シリーズの優れたゲーム・ビジネス・アプリケーションのソフトを多数掲載．Ｖシリーズにも対応しています．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

S1活用研究
ミニコン並みのメモリ空間を持つ日立の「MB-S1」を，ソフト・ハードの両面から徹底的に解説しています．
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

MZ-1500活用研究
ハードを詳細に解説しているほか，全回路図，通信プログラム，ゲーム・プログラムを掲載．
B5判314頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/11活用研究 第2集
FM-7/NEW7/77を使う方は，実力のある人が多いのでその要望に応えるべく本誌を構成，内容も多岐に渡る．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

PC-8801/mkII活用研究
ディスクの応用方法から RS-232C 通信の方法，そしてゲーム，PC-8801mk II の全回路図までを網羅．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

パソコン・グラフィックス活用研究
XY プロッタ，プロッタ・プリンタに CRT 上で作った画像やデータをもとにして出力 etc. この1冊でグラフィックスの基礎知識が修得できます.
B5判192頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/11活用研究
FM-7/11版 K コンパイラ，FM-7用 OS, tortoise, Prolog/F Ver. 2 から，FM-11全回路図，ハード仕様など盛りだくさんの内容. ユーザー必携の1冊.
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/8活用研究
FM-7の全回路図，BIOS ソース・リストの公開をはじめ貴重な資料やプログラムを満載. ユーザー待望の1冊.
B5判328頁　定価2,500円(〒300)

PC活用研究(8001/8001mkII/8801)
PC80/mk II/88のシステム，アプリケーションからハードまで幅広い貴重な資料を収録. PC ファン座右の書.
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

FM-8 活用研究
内部解析やリアルタイム処理への応用. FM-8 の探究を目指すファンのための手引書.
B5判354頁　定価2,500円(〒300)

PC-8001活用研究
パソコン時代の幕明けを飾った PC-8001. そのソフト開発に必要な情報を満載.
B5判344頁　定価2,500円(〒300)

ベーシックマスター活用研究
ベーシックマスター L3/Jr. のすべてを公開. プログラム・コンテスト入選作も同時掲載.
B5判332頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80B活用研究
MZ-80B のハイ・パフォーマンスと柔軟性を活かしたコンパイラ，ビジネス・プログラムなど多数収録.
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80活用研究
〝クリーン・コンピュータ〟MZ-80. その特性〝クリーン〟を活かしたアイデアが集結.
B5判344頁　定価1,900円(〒300)

I/O別冊

ポケコン・マシン語ブック
シャープのポケコン PC シリーズの内部解説，アセンブラ，逆アセンブラ，コンパイラ，モニタなどを掲載.
B5判350頁　定価2,500円(〒300)

CP/Mシステムの作り方
いまあるパソコンで CP/M を動かすには？またコンパイラを作るには？という方のための最高のテキスト.
B5判224頁　定価2,500円(〒300)

C-MOS ICの使い方
C-MOS IC の入門書だが，デジタルの概念，MOS FET の動作原理などの基礎的なものも解説. デジタル IC，応用システムを学ぼう，設計しようという方に格好の書です.
穴倉博久著　B5判240頁　定価1,900円(〒300)

ポケコン・マシン語入門
マシン語の初歩から解説. シャープのポケコン PC12シリーズ，PC15シリーズをマシン語レベルで操作するのに必要な情報を満載. ポケコン・ユーザーの必携の書です.
B5判192頁　定価1,900円(〒300)

PROGRAM CONTEST作品集1
第1回「I/O プログラム・コンテスト」参加作品の中から，特に優秀なものばかりを集めた作品集です. ソース・リストも公開.
B5判296頁　定価2,500円(〒300)

WICS・BASEプログラム集
整数型インタープリタ，コンパイラを備えた言語 WICS. アセンブラ BASE，そのソース・リストを全公開. リアル・タイム高速ゲームも併載. MZ ユーザー待望の1冊.
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

PC-2001プログラム・ライブラリ
ハンドヘルド・コンピュータ PC-2001. ビジネスからホビーまで多目的に活用できる本です. カセットと併せてご利用ください.
B5判196頁　定価1,900円(〒250)

グラフィック・プリンタの使い方
プリンタをリスト・アウトのためだけに使っていた…そんな方にぜひお薦めの1冊. ためになること請け合い.
B5判212頁　定価1,900円(〒300)

プログラム電卓ゲーム❸
ポケコン傑作ゲーム集の第3弾！厳選されたプログラムをお届けします.
A5判　定価1,500円(〒250)

プログラム電卓ゲーム❶，❷
この本でポケット・コンピュータがゲーム・マシンに変身(!?). アイデア溢れるプログラム・ゲーム集.
A5判　各定価1,200円(〒250)

APPLE and PET1
アップル/ペットのユーザーと6502ファンのためのガイドブック.
B5判288頁　各定価2,500円(〒300)

徹底研究シリーズ

パソコン計測・制御の実験と製作
パソコンを使った外部制御・自動制御のソフト・ハードがこの1冊でマスター，話題のマイクロマウスなどの実験・製作の実例を詳解.
B5判244頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲームの本1，2，3，4，5
面白マイコン・ゲームがギュウギュウ詰め，ゲーム好きの君なら，この本を持ってなきゃマニアじゃない(!?)
B5判　各定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲーム徹底研究2
SLOT ゲーム，野球ゲームなど60編以上収録，あなたをマイコン・ゲームのエキスパートにするプログラム集.
B5判280頁　定価1,900円(〒300)

マシン語徹底研究
〝マシン語〟はどうもわからない，という人のための入門書. Z80，8080，6800，6502を解説.
B5判310頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ソフト徹底研究
アセンブラ入門から DOS の作り方までソフトに強くなりたい人には必読の1冊.
B5判304頁　定価1,900円(〒300)

BASICゲーム徹底研究
Tiny BASIC やレベル1 BASIC のプログラミングの基礎から応用まで，徹底的に解説しました.
B5判264頁　定価1,900円(〒300)

マイコン徹底研究
M6800をハードからソフトまで初心者にもわかるようにていねいに解説. マイコンの入門書として大好評！
B5判256頁　定価1,900円(〒300)

ペーパーウェア・シリーズ

ペーパーウェアPC-9801〔2〕8086マシン語入門
マシン語入門からハイ・テクニックを駆使した使いこなしまで，あらゆるレベルの要求に応えることのできる，98ユーザー必携の書.
B5判288頁　定価1,900円(〒300)

ペーパーウェアPASOPIA〔2〕
P. W. PASOPIA の第2弾！第2回「PASOPIA プログラム・コンテスト」の入賞・優秀作品を集め全リストを公開. パソピア・ユーザーに送る必読の1冊.
B5判164頁　定価1,600円(〒250)

ペーパーウェア　ベーシックマスター〔1〕
'83年度「ベーシックマスタープログラム・コンテスト」の入選作品を一挙掲載. L3, L3MARK5. Jr. ユーザーには必読の珠玉のプログラム集.
B5判148頁　定価1,600円(〒250)

ペーパーウェアPASOPIA〔1〕
第1回「PASOPIA プログラム・コンテスト」の優秀作品を集め，システム，ビジネス，教育，ゲームの4編構成. パソピア3機種対応プログラムを満載.
B5判228頁　定価1,600円(〒250)

ペーパーウェアPC-6001〔1〕
〝BASIC コンパイラプログラム・コンテスト〟入選作を一堂に集めたエキサイティング・ゲーム特集号. ソース・リストも全公開.
B5判148頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアPC-9801〔1〕
PC-9801の特徴を活かした日本語データ・ベース，在庫管理，金種計算，給与システムなどオール・ビジネス・プログラム集. PC-8801との共用プログラムも併載.
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアFP-1100〔1〕
3D ゴルフ・シミュレーション，ザ・麻雀など面白ゲームの他，エディタ・アセンブラ，内部ルーチンの解析記事，全回路図集などを掲載.
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

CPUシリーズ

CPU1，2，3，4，5
まったくの入門者にも BASIC をわかりやすく解説. FM ユーザー以外のビギナーにも必読のシリーズ. OS の話，人工知能の話，ゲーム・プログラムなども入っている.
B5判　各定価650円(〒250)

※小社出版物を通信販売でお求めのお客様は，送料を含めて現金書留で〝工学社営業部〟へお送りください. また，商品に品切れの場合がありますので，あらかじめお問い合わせください.

ダイヤモンド悪徳商法にダマされるな！

ダイヤモンド投資教本

好評・発売中！

N.Stein著
祇園浩孝訳
菊判144頁
定価1,900円(〒250)

工学社

ダイヤモンドの本といえば，シンジケートを扱ったサスペンス風のものや，ダイヤモンドの美学など扱ったものが多く，読者が一番知りたい，ダイヤモンドを投資の対象としてとらえ，いかにして優れたダイヤモンドを選び，適正な価格で購入し，保管すればよいか，というダイヤモンド投資の基本的ノウハウを書いた本は見当りませんでした. 本書はダイヤモンド売買に関する専門用語の解説，鑑定書の読み方，正しい購入方法など，ダイヤモンド投資を実践する方のために書かれた必読の手引き書です.

《本書の内容》
■3,000年の歴史■高価なダイヤモンドを買う前に（宝飾用と投資用のダイヤモンド/鑑定とカット済みダイヤモンドの価格）■ダイヤモンドへの投資（投資の対象/投資の基本的な基準/ダイヤモンドへの投資）■よい売買をするために（実践的アドバイス/ダイヤモンドが130倍も楽しくなる裏話）

タイム シークレット
TIME SECRET ② 長編SFコンピューター小説

タイムトンネル

PC-8801(mkII)
PC-8001mkII
PC-8001mkIISR 専用版
MZ-700(MZ-1500)
X1 (C.D.TURBO)
MZ.K.C1200版(48K)
PC-6001mkII (SR)
PC-6601 (SR)
FM-7 シリーズ
¥4,300(カセット2本組ブックタイプ)

PC-8801(mkII)
5″ディスク版
¥5,800

FM-7 シリーズ用
新発売!!

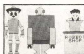
中間色・ロールプレイング要素
(8801、8001mkII、6001mkII、X1、FM7用画面です)

エリーゼ キャラクターポストカード
8枚セット(400円)通信販売中
(400円分の切手でお申込み下さい)

作:ネコジャラ氏 キャラクタデザイン・移植LEMI

予告
タイム シークレット
TIME SECRET ③
世界初の新機能を盛り込んだ
画期的アドベンシャー開発中!!
近日発売予定!!
作:ネコジャラ氏

タイム シークレット
TIME SECRET ①
オ1話 ファラス星の危機
UFOは地球に実在したのだろうか?
ナスカ・アンデスの遺跡の迷は?



画面数100画面オンメモリー!
登録語260! 超難解!
ロールプレイングアドベンチャー!

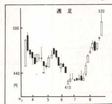
PC-8801(MK II)	¥4,000
PC-8001MK II	¥4,000
MZ700(MZ1500)	¥3,300
MZ80K.C.1200 (48K)	¥3,300
X1(C.D.TURBO)	¥4,000

近日発売予定!!
レザムール 88DISK版予定

LEMIが初めて世に問うディスク数枚の大アドベンチャーゲーム! プレイヤーは孤独ではない。

MZ700.1200K.C(48K) ¥3,000
不思議の森の
アドベンチャー
画面数41×4方向の
オンメモリー型
アドベンチャー!!
作:ネコジャラ氏

株式チャート
PC-9801㎜2 ¥30,000



株式投資は暗やみを手探りで歩く様なものです。ここに一筋の光をもたらす、ソフトが登場しました。

- 東証、大証、転換社債等すべての上場銘柄のケイ線を表示。
- 入力は数字の入力のみで簡単。
- 株価ケイ線が画面に入らなくなると横にスクロールし、傾向をながめる事が出来る。
- 上場株のケイ線を次々短時間で眺める事が出来、数千銘柄の中から形の良い銘柄を即座に選ぶ事が出来ます。
- 日足、週足の即座変換、長短両用の傾向を観察出来ます。

ビジネスソフトの特注製作します!!

卸取扱企業/ニデコ・コーサカ・メディア・サポート・大江・誠光堂書籍・フタバ図書・近畿システィムサービス・JSS・日本アイピーエス・日本電子システム販売・関東電子長岡

御注文方法
全国有力ソフトショップ、百貨店にてお求め下さい。お近くで買えない場合、現金書留にてお送り下さい。 送料無料

移植アルバイト
サイドビジネス募集!
マシン語の移植
出来る方!

オリジナルソフト募集
ビジネス用16ビットソフト及びゲームソフト。募集。
業界一厚待遇を実現!

BOND SOFT

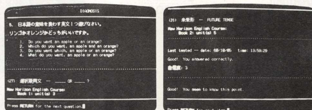
(株) パスカルII
〒432 浜松市佐鳴台4-9-10
TEL 0534-53-6186

●高校入試必勝!! 主要6大教科書対応

新登場 英文法弱点完全克服

経験豊かな米国教育者（駐日現職・大学教授・高校教諭）により企画・立案された本格的英文法学習用ソフトです。

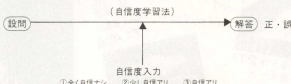
（PC9801F/M用・
FM16/β用・FM7/77用）



●入試の選択問題によく似た出題型式です。
●問題は主要6大教科書の各単元に対応できるように作成されています。また問題ごとに自分の使用する教科書のどの単元に対応するか明示されています。

○The New Crown English Series Revised Edition（三省堂）
○New Horizon English Course Revised Edition（東京書籍）
○New Prince English Course（開隆堂）　○Total English Revised Edition（秀文出版）　○New Everyday English（中京出版）　○New Progress in English（エデック）

●問題は、中学で勉強する全ての文法を網羅しています。従って中学の文法力の総点検ができ、弱点の発見と弱点克服のための集中的学習ができるようにプログラミングされています。
●毎日の入試勉強を始める前に文法を完全点検し勉強の指針を得るとともに入試勉強の仕上げ期には文法力の総点検として用い、やり残しがないかどうか確かめられるよう工夫されています。
●問題はそれぞれにひとつの文法事項にねらいを定めて作成してあり、その文法事項が答えとともにスクリーンに明示されます。
●各問題ごとに文法項目が明示され、使用中の参考書、問題集の対応箇所がすばやくわかり発展学習が進めやすい。
●画期的な特長は、リサーチ誌（JALT Journal 1985年8月号George Yule & Atsuko Tsuda）に基づいた「自信度」の考え方を取り入れていることです。



●各問題の解答に①②③の自信度を入力し、たとえ正解であっても自信度が①・②の場合は「まぐれ当り」の可能性があります。学習者はスクリーンに明示される正解、文法事項名、教科書の対応単元に応じてもう一度復習することができます。
●解答が正解で自信度③の場合は、その文法項目は完全にマスターされたとされすぐ次の問題が映しだされます。
このソフトは「自信度学習法」が全面的に採用されていますので答えの「正・誤」よりむしろ本当の実力を確かめる事に主眼点を置いています。
●学習の記録はコンピューターに記憶されていますので入試勉強の進歩度がひと目で確かめる事ができます。　●標準価格　13,500円

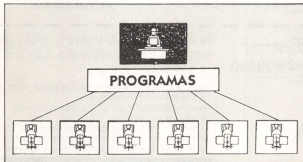
必要最少限の機械で高密度教育ネットワークが実現!!

新登場 EDULAN

FM7/77対応

EDUCATIONAL LOCAL AREA NETWORK SYSTEM

メインコンピューター（親機）1台に24台（48台）までのコンピューター（子機）を接続できます。ディスクドライブやプリンター等の付属機器は1セットだけメインコンピューター（親機）に用意すればそれで十分です。生徒側（子機）は本体とモニターだけでＯＫ!!



①生徒は、同じプログラムで復習、補習ができ優れた個人教授を受けているような頼もしさを感じます。

②先生は、生徒の成績を個々に把握でき、程度に合せた授業を展開できます。

③学校は、成績管理や経理、簿記、評価等、中央の業務管理にも使用できます。

主な機能

①先生（親機）から生徒（子機）へのメッセージ送信が可能。
②先生（親機）は生徒（子機）への質問及び生徒からの解答の受信ができ相互のコミュニケーションが可能。
③先生（親機）から生徒（子機）へのプログラムの転送が可能。
④各生徒（子機）の現在行なっている画面をいつでも先生側（親機）で監視できます。
⑤生徒（子機）のプログラムを先生（親機）が読みこむことができます。
⑥生徒（子機）の画面を先生（親機）もプリンターで打ち出すことができます。
⑦生徒（子機）の緊急コールを先生（親機）がリアルタイムに監視し、そのつど対応することができ生徒とのコミュニケーションが図れます。

トピックス

NEW TYPE

話題のMSX2用学習ソフト 新作完成!!

中学数学学習
・関数とグラフ・因数分解・2次方程式PART1
・2次方程式 PART2

近日発売予定 ・一元一次方程式・比例・反比例・文字式・数の計算のすべて
・最大公約数、最小公倍数・一次方程式とグラフ・一次関数
・多項式・連立方程式・確立・式の展開

●標準価格　各4,500円　●必要システム：漢字ROM

数学学習

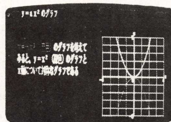
一歩リードの本格派！

フロッピー版

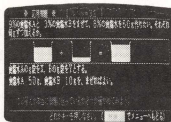
〈対応機種〉
PC-8801$\overset{\text{マーク}}{\text{mk}}$II SR
FM-NEW7
FM-77

標準価格 各9,800円 (MSX、X1にはカセットもあります。)

1年生用PART1 (正の数・負の数(上)(下)、一元一次方程式、文字式)
1年生用PART2 (比例、反比例、数の計算のすべて、最大公約数・最小公倍数)
2年生用PART1 (不等式(上)(下)、一次方程式とグラフ、一次関数)
2年生用PART2 (多項式、連立方程式、確率)
3年生用PART1 (平方根(上)(下)、関数とグラフ、式の展開)
3年生用PART2 (二次方程式PART1、二次方程式PART2、因数分解)



関数とグラフ
(3年)
Functions and graphs



連立方程式
(2年)
simvltanecus equations

オーク ベストセラーソフト

小学生用 算数 国語 パソコン学習ソフト

算数・国語(漢字)学習

算数と国語の学習を一枚にまとめた学年別の最新ソフトです。

フロッピー版

●学年別にレベル分けした算数と国語(漢字)のソフトが一枚のディスクに入っていますので、大変便利です。(詳しいマニュアルが付いています)
●容量の大きいディスクの採用により、学習内容が格段に充実しております。

■算数・国語(漢字)学習　—フロッピー版—

	5インチ			3.5インチ	標準価格	3.5インチ	標準価格
	FM7/new7	PC8801/mkII	X1	FM77		JX	
小学1年生用	○	○	○	○	13,800円	○	15,800円
小学2年生用	○	○	○	○	14,800円	○	15,800円
小学3年生用	○	○	○	○	15,800円	○	15,800円
小学4年生用	○	○	○	○	16,800円	○	16,800円
小学5年生用	○	○	○	○	16,800円	○	16,800円
小学6年生用	○	○	○	○	16,800円	○	16,800円

発売元 株式会社

オーク マイコン事業部

※お求めは京都本社宛に商品名記入の上、現金書留又は郵便為替〔京都6-9053㈱オーク〕宛お申し込み下さい。(送料無料)
尚、有名マイコンショップでもお求めいただけます。

〒615 京都市西京区川島有栖川町51
オークビル3F ☎075(391)0391

資料請求券 京都本社宛 1/0

S1 ゲームソフト おもしろ

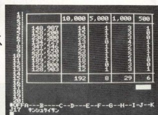
テープ＆DISK
送料サービス

バルダーダッシュ	¥4,800 2D ¥6,800 2HD ¥7,800
ロードランナー	¥4,800 2D ¥5,800 2HD ¥5,800
ウットイ ＊RAM64K要	¥4,800
倉庫番2	¥4,300
惑星メフィウス	¥4,800
ザ・コックピット＊L3モード	¥4,800
NUT & MILK	¥3,200
デゼニランド	¥4,800
サラダの国のトマト姫	¥4,800
ミステリーハウス	¥3,800
暴走特急	¥3,200
3Dゴルフシュミレーション	¥4,000
マリオブラザーススペシャル	¥3,600
ジャン狂	¥4,000
花札狂 ＊RAM64K要	¥4,000
王将	¥4,000
プロフェッショナル麻雀	¥4,800

★おすすめソフトコーナー★

MSX、MSX2
3.5インチマイクロフロッピーディスク

Calc Mat



送料サービス

かな版 12,800円（発 売 中）

漢字版 14,800円（発 売 中）

漢字入力……音・訓・熟語（約20000語）変換（漢字CalcMat仕様）

対　象……MS×1 RAM64KB（CalcMat仕様）
MS×2 （CalcMat仕様）
MS×2 漢字ROM（漢字CalcMat仕様）

画面表示……MS×1 40桁、MS×2 40桁80桁切替式（CalcMat仕様）
MS×2 60桁（漢字CalcMat仕様）

CalcMat（漢字CalcMat仕様）は作表用の簡易言語です。縦・横の項目にデータと文字と各種の算式を入力することにより、縦横の合計、平均等の他に検索や並べ替えが簡単に行えるプログラムです。

D-Mate 86

¥58,000
送料サービス

FM-16βシリーズ CP／M86が必要
PC-9801F
PC-9801M MS-DOSが必要

仮想記憶をサポートした、横720、縦3,120の作表プログラムです。
マルチウィンドゥ及びマウスをサポート。

S1 ソフト技術マニュアル ¥3,300

日立MB-S1のシステムコール，ワークエリアをすべて解説！　アセンブリ言語でS1のプログラム開発を行う上において必需品の本です。（送料込み）

MB-S1用FLEX ¥48,000

5インチ版（日立MP-3550、MP-3560）
FLEXはMC6809のためのDOSでシングルユーザークラスのDOSとしては多機能で，操作性にすぐれています。また使いやすいエディター，アセンブラ，ユーティリティが付いています。

L3 タイマーユニット	¥19,800
CS-603 音声合成ユニット	¥19,800
CS-613 P-ROM ライターユニット	¥14,800
CS-623 P.S.G. ユニット	¥13,800

＊このコーナーのユニットはMB-S1のL3モードで使用可
また、L3タイマーユニットはS1モードでも使用可

送料サービス

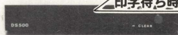
シンプルな構造で低価格を実現!!

PRINTER BUFFER

プリンターバッファ

■DS-500R 定価¥34,500（専用アダプタ付）
■DS-500G 定価¥47,500（専用アダプタ付）

プリンターやプロッターの
印字待ち時間の解消！



送料サービス
カタログあり

ご注文は品名、品番でおねがいします。
ご送金は郵便振替が有利です。
振替口座　福岡7－8514番

サイプレス

〒812　福岡市博多区比恵３－５　光栄ビル４F
☎(092) 472－9066　FAX(G2、G3) 092－472－4046

ファミコン・ホットライン開設
何んでもお問合せ下さい。
東京　03-253-9596
秋葉原 03-258-3155
大阪 06-647-0572

中古ソフト4本と新作ソフト1本交換シマース！

大阪 日本橋 秋葉原より発信！

ファミコンクラブが中古買売開始!!

ファミコン仲間 全員集合

クラブのルートで 誰れよりも早く 新作を手に入れよう

オープニング特別セール中
年内無休

○大阪のファミコンクラブの皆様へ!!
ファミコンクラブ大阪日本橋誕生！
11月23日　**OPEN**
大阪市浪速区日本橋5丁目12番9号日本橋会館ビル2F
FAX 06-647-0582　J&P 8番館前

大阪 大阪に近い人はこちらへかけてネ
06-647-0572

中川ムセン日本橋本店 ファミコン 日本橋店 日本橋会館ビル2F 堺筋 阪神高速 J&P テクノランド 上新電機 ニノミヤ無線 恵比寿町 地下鉄 戎橋電ビル NTT 西 南 北 東

葉書での問合わせ、注文、予約は出来ません。

中古ソフトと新品ソフトの交換のしかた

①交換を希望する新作ソフトの価格によって送ってもらう中古ソフトの本数が変ります。
- 新作ソフトの定価が￥4500の場合中古4本送って下さい。
- 〃　￥4900　〃　5本　〃
- 〃　￥5500　〃　6本　〃

②箱、説明書を必らずつけて下さい。ついていないものはそれぞれ1本追加になります。
③交換する中古ソフトは郵便小包で送って下さい。宅急便もOK.
④新作ソフトの場合、発売日後の発送になります。
（下の申し込み書に必要事項を記入し、中古ソフトと一緒に送って下さい。交換のしかたをよく読んで間違いのない様にお願いします。わからなかったらお父さんかお母さんに聞いて下さい。）

中古ファミリー・コンピュータ
安く売るヨ!!

☆ソフト，本，その他何んでも送って下さい。
高く買いま〜す!!

東京・大阪共、お正月は1月1日より営業します。

新作ソフトの申し込み方

①下の申し込書に必要事項を記入し現金と一緒に現金書留で送って下さい。（わからなかったらお父さんかお母さんに聞いて下さい）
②発売予定日より発売が少しおくれる場合があり、品物の到着がおくれる時がありますが必らずお送りしますのでお待ち下さい。

ファミコンクラブ受付風景

直接来店の場合、
秋葉原本店にきてね!!

秋葉原本店 ☎(03)258-3155
リョービ ソードの1階 ソードの赤い看板 SORD 山田照明 地下鉄銀座線 末広町駅 中央通り ヤマギワ ファミコンクラブ 秋葉原駅 御徒町→

新作発売予定

品名	発売予定日	定価	会員価格
①キン肉マン	11/8	￥4,900	￥4,400
②スカイデストロイヤー	/14	￥4,500	￥4,100
③パチンコ	/21	￥4,900	￥4,400
④バックランド		￥4,500	￥4,100
⑤マッハライダー		￥4,900	￥4,400
⑥おにゃんこTOWN		￥4,900	￥4,400
⑦忍者じゃじゃ丸	/22	￥4,900	￥4,400
⑧ポートピア連続殺人事件	/29	￥5,500	￥4,900
⑨ハイパーオリンピック殿様版	中旬	￥4,900	￥4,400
⑩カラテカ	下旬	￥4,900	￥4,400
⑪いっき	予定		
⑫1942		￥4,900	￥4,400
⑬ウォールガードII	12/5	￥4,900	￥4,400
⑭マクロス	/6	￥4,900	￥4,400
⑮頭脳戦艦ガル	/12	￥4,900	￥4,400
⑯オバケのQ太郎	/17	￥4,500	￥4,100
⑰スターラスター	上旬	￥4,900	￥4,400
⑱バーガータイム		￥4,500	￥4,100
⑲ヘリファイター		￥4,900	￥4,400
⑳ペンギン君ウォーズ		￥5,500	￥4,900
21 ルプーボール		￥4,900	￥4,400
22 テグザー		￥5,500	￥4,900
23 ロットロット	/20	￥5,200	￥4,600
24 エグゼドエグゼス	中旬	￥5,200	￥4,600
25 ホコスカウォーズ		￥5,500	￥4,900
26 ステランカ		￥4 900	￥4,400
27 ゴジラ	下旬	￥4,900	￥4,400
28 ソンソン	予定	￥4,900	￥4,400
29 ドウボイ			
30 ハイナリーランド			
31 忍者ハットリ			
32 ボンハーマン			
33 ツインビー	1/1	￥4,900	￥4,400
34 グラディウス	来年予定		
35 グーニーズ			
36 アルカード		￥4,900	￥4,400

友達に差をつけよう
ほかにもたくさん新作が出るよ！
会員になって情報をモノにしよう

☆小売価格および発売日は予定でございます。
予告なく変更になることがございますのでご了承ください。

会員募集中

会員の特典

①新品ソフトを会員価格（定価の1割引）で買えます。
②新作ソフト発売予定のリスト及びファミコンの最新情報をお知らせします。

会員になる方法

①左の会員申し込書と入会金1,000を現金書留で送って下さい。
②会員証に写真をつけたい人は2.5cm×3cmの写真を一緒に送って下さい。免許証のようにカッコいい会員証だヨ!!

日本ファミコンクラブ
MEMBERS CARD
NO.14525 60年11月 日発行
NAME
ADDRESS

申し込書　①新作ソフト購入 ②中古ソフトと新品ソフトの交換
どちらかに○をつけて下さい。　申し込み書に書ききれない場合は，別の紙に書いて送って下さい

購入希望ソフト	①	②	③
交換希望ソフト	①	②	③
会員NO.	No.		
氏名（ふりがなをつけて下さい）			
住所		TEL	
年令			
入会申し込書（会員でない方のみ記入）			
氏名（ふりがなをつけて下さい）		年令	
住所		TEL	

注　会員NOの記入のない方は会員価格にならない場合がありますので会員の方は必らず会員NOを記入して下さい。

キリトリ線

ファミリーコンピュータは任天堂の登録商標です　受付時間AM10時〜PM8時

日本ファミコンクラブ
TEL. 03-253-9596
〒101　東京都千代田区外神田3-5-4 末広町ハイム401　年中無休
大阪市浪速区日本橋5丁目12番9号日本橋会館ビル2F
FAX 06-647-0582　TEL06-647-0572

発行元・エニックス編集部

地球戦士「ライーザ」大特集！プレゼント付だぜ！

オドロオドロしたR・P・Gには、もうあきたなど思っているR・P・Gファンにピッタシのゲームが今、ちまたの話題を独占している。その名も地球戦士ライーザ。敵・ガルム星人の哀しい歴史に涙し、おもわず、ガルム星人の味方をするプレイヤーも増えているらしい。

と言うわけで、今回は地球戦士ライーザの大特集！

九葉　誠　　真島真太郎

Q　では簡単に自己紹介なんぞを？

A　**九葉**　え～と、正体不明の男とでも書いといて下さい。人は私のことをゲーム界のミルマスカラスと呼んでいます。

真島　埼玉県の生んだ天才イラストレーターです。人は私のことを納豆の好きなピカソと呼んでいます。

Q　最初から『お笑いスター誕生』気味返答ですね。では、エニックスとのつきあいのキッカケを教えて下さい。

A　**九葉**　実は私は某ヒット作品の製作グループのリーダーだったんですよ。おっとこれ以上言うとマスカラスの神秘性がなくなる。

真島　私は主にパッケージのイラストを書いてたんですが、担当のH氏から、ライーザの制作スタッフに入ってくれないかと頼まれたんです。ちなみに『ファランクス』『セイバー』『ライーザ』『ブレインブレイカー』そしてあのメジャーなファミコン版の『ポートピア連続殺人事件』のパッケージのイラストは私の作品です。

Q　マルチアイデアの集大成といった感じのライーザですが、苦心談とか、おもしろいエピソードを聞かせて下さい。

A　**九葉**　実は私は予備校生の身なんです。貴重な勉強の時間をさいてプログラミングしたんですよ。もし、もし、また落ちたらどうしよう。

真島　リミの水着シーンを描いて鼻血を出してしまったことですね。部屋中、血の海になりました。なんせ、私はウブなお人よしですから、ハイ。

九葉　実は、私もそのシーンをデジタイスしてて、恥しくてしょうがありませんでした。ちなみにナンパストリートも恥しくてできません。

Q　２人とも国宝級のウブなんですね。ところで、次回作の予定はありますか？

A　**九葉**　まだ決めてません。とりあえず、受験ということで、しばらくゲームの方は休みます。バッチリ構想を練って、来年の秋ぐらいにアッというようなゲームを発表したいですね。

真島　私はゲーム作家ではないので次回作の予定なんかありません。でも、またゲーム作りに参加してみたいですね。

Q　最後に九葉氏のお願いとのことで、ガルム星人の苦難の歴史を掲載します。これからゲームをやる人も、これを読んでおけば、一層、楽しくプレイできると思います。また、エニックス伝言板にて、プレゼントもあります。

ガルム星人の歴史

ガルム年5462年―故郷ガルム星消滅―

ガルム星の２大王国、ライアス王国とジェネジス王国との間に戦争が起き、ガルム全世界をその戦争にまきこんだ。

戦いは、エスカレートし、最終兵器〝ボラー(反陽子兵器)〟の使用にまで発展しガルム星は、宇宙空間から消滅した。

偶然、宇宙空間にいた旅行者、宇宙ステーション生活者など、約１千万のガルム人は集結し、第２のガルム星を見つけるべく放浪べく放浪の旅に出た。

ガルム年6726年―ライエル大虐殺事件―

商人カリザと軍事顧問ライエルの妻サイアが恋におち、心中をはかった。ライエルは、狂気し、カリザの乗っていた商人船やその他数十隻の船を爆破。全ガルム人の70%にあたる856万人の死者を出した。

事態を憂慮した、当時の帝王は遺伝子操作により、『愛』という感情を消去し、もし『愛』を抱くとガルムウィルスに身体をむしばまれ、死においやられるように細工した。もちろん子孫は人工受精による出産というかたちがとられた。

ガルム年13962年

第２のガルム星〝地球〟を発見。

「おれにも言わせろ!!」じゃんコーナー

ヘタッピーでもいい。私はイラストをかき続けるのだ。しかしなんでみんな女の子の絵しか送ってこないんだろうかね？たまには、ド硬派のイラストが見たいぜよ。

つぼイノリヨ(兵庫)
(色気がたりないゾォ)

名無し君(埼玉)
(ステッカー送りたくても名前が書いてない。連絡くれえ～。)

山岸準(茨城)
(非常にカワユイ！しかし、こんな目の大きい女いるかな。)

Koichiro Hara(兵庫)
(ナヌ！これがミリカ？　ずいぶんふけましたな。)

※エニックス通信（11月分）のアンドアジェネシスは何でできてるかという問いにDRAGON君からの返答がきた！

●ストーリー上のアンドアジェネシスはESPを集中して物質化したものでできているが、ゲーム上のアンドア……はメモリ上にあるキャラクタデータによってできているのだ。どーだ、わかったか!!（DRAGON・愛知）

※ちなみに新説をとなえるユーザーもいた。

●アンドアジェネシスは、「新建材」のバキュラでできていたんだよーだ！

エニックス伝言板

地球戦士ライーザ・ラフ原稿プレゼント！
開発中のイラスト集(コピー)を抽選で30名様にプレゼントします。応募方法は説明書の裏表紙のE-G153もしくはE-G154の記号をハガキの裏に張り、エンディングのキーワード（最後の音楽が終ると出ます）を書いて下記まで送って下さい。　メ切　２月末日消印有効

〒160 東京都新宿区西新宿7の1の8
㈱エニックス
「ライーザのイラストが見たいぜ」係迄

発表　第8回フレッシュ・エニックス賞

応募総数21作

入選　該当作なし

佳作　カーテンの向う側(東京・松沢孝治)

〔総評〕佳作出る。まだ完成品とは言えないが、着想と技術力をかう。なかなか、商品化できるような作品が見当らないが、じょじょにレベルがあがってるように思います。１回の応募であきらめず、何回もチャレンジして下さい。

月例第10回フレッシュ・エニックス賞大募集

★あらけずりなゲームだっていい何かそこに キラリと光るものをエニックスは求めている★

賞　入選　佳作

●〆切　毎月月末●発表　３月号（２月発売分）

●応募方法
カセット、ディスク、説明書に住所、氏名、年齢、職業、電話番号、使用機種を明記して下さい。

●送り先
〒160 東京都新宿区西新宿７の１の８
(株)エニックス
第10回フレッシュ・エニックス賞係

原稿募集

作者への質問、〝おれにも言わせろ〟じゃんコーナー、イラストなど、原稿を募集しています。応募はできるだけハガキで、送り先は下記の通りです。また、電話でのお問い合わせは御遠慮下さい。採用分には、エニックス特製ステッカーとパンフレットをプレゼント。

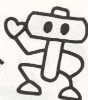
■送り先〒160 東京都新宿区西新宿７の１の８
㈱エニックス　エニックス通信係

編集後記

先日、久々に、ためにためといたビデオ映画をまとめて見た。しかし、１本として映画館のあの感動・興奮を味わうことができなかった。『なぜか？』などと、しばし一考。それは、画面のサイズが違うこと。タダなので、映画に集中していない。子供が時々、チェンジマンゴッコをやろうと、私の顔にチェンジマンのお面をかぶせ邪魔をする。ああ、のんびりと映画を見てみたいなあ……。（未央）

自分の教材がつくれる

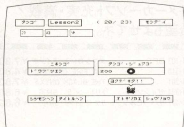
大工さんシリーズ



中高生向き
家庭で、学校で、塾で、
ご利用いただいてます。

学習ソフト

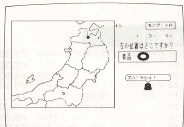
FM-7/NEW7/77/AV
PC-8801/mkII/SR/FR/MR
PC-9801シリーズ(2DD)



◀英語大工さん問題画面

期末テストの前、どうしても単語が覚えられない…そんなときにはこの英語大工さんが大活躍！ 自分の教科書・習ったレッスン・そして苦手な単語を登録すると効果的。できなかった単語は何回でもできるまでくりかえし問題に出てきます。

プログラムは〔単語熟語／不規則動詞変化／形容詞副詞の比較変化／名詞代名詞の単数複数形／基本英文〕の5本。授業や参考書で理解した事柄もくりかえしトレーニングをして、はじめて力になるもの。キーインするうちにスペルが自然に覚えられます。大文字にすべきところを小文字で減点…スペルをまちがえて減点…といったミスも防げます。

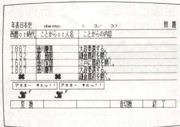


◀地理大工さん問題画面

プログラムにセットされている地図をつかってデータを入れるのもいいし、新しく自分で地図を描くのも自由。地図入力は、点を打つ・線をひく・四角をかく・円をかくの基本機能に加え、色を指定する、色を塗る…などの8つの機能を持っています。地理大工さんの特徴は何と言ってもこの地図登録。誰でも簡単に地図が作れ、1枚がおよそ30分ぐらいで「できあがり！」。マウスもデジタイザーも使わずに地図が描けるのは嬉しい。体験した人は声をあげて喜んでいます。漢字入力は、文字単位の入力とし、漢字ROMの音読み配列を利用。プログラムは〔日本地図あり／地図なし／世界地図あり／地図なし〕の4本。

Mather Duck Typing マザーダック・タイピング

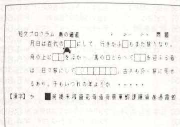
アルファベット36コース、カナ36コースの初心者からベテランまで使えるゲーム感覚のキーボードレッスン。タイプが上達すると大工さんシリーズの楽しさが倍増します。
FM-7/77/AVのみ フロッピー1枚 ¥3000（破格の値段）



◀歴史大工さん問題画面

年号を覚えるのは誰でも苦痛。これをすんなりとこなしてしまえる嬉しい歴史大工さん。ヒント登録を使って年号を語呂あわせで覚えてしまおう。歴史の中の人物名・史実・時代など必要に応じて登録しておけば試験勉強もラクラク。年表日本史・年表世界史のほかに地図を使って史実をプロットできる地図日本史・地図世界史もあります。これで歴史の知識も幅が出る。厚みが出る。

大工さんシリーズは買ってすぐ使えるようにできているので、買ったその日にきみの秘密兵器ができあがります。



◀国語大工さん問題画面

国語の基本は漢字。そこで国語大工さんの最初のプログラムは漢字の読み・書きです。読みはいいとしても、書きはパソコンでどうするんだ？ それはワープロを使う要領で漢字を答えます。ただし、同音異字がたくさんあるので、正しい漢字を答えるのは相応の学力が要ります。

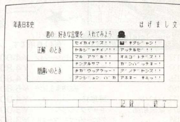
短文プログラムではきみの好きな文章を登録し、つぎに問題としたい箇所を5つまで指定します。すると、問題画面では指定した箇所が穴埋めの問題となって出てきます。

プログラムは〔漢字／類義語・対義語／熟語の意味／短文〕の4本。このほかに有名な俳句や自作の俳句を登録して上の句、中の句、下の句をランダムに組み合わせて遊ぶ俳句プログラム(付録)も付いています。

学校・塾の先生へ

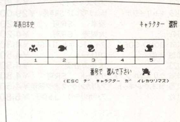
事前に電話連絡いただき、ご来社くださればご試用の用意もございます。また、ご注文本数によるご相談にも応じております。

はげまし文



正解のときに出るメッセージ文章や間違ったときに出る文章はいつも同じでは飽きてしまいます。そこで、この文章を自分自身への「励まし文」と名付け、自分でいつでも変えられるようになっています。しかも、プログラムごとに違うので飽きないでやれます。

キャラクター



採点の結果、きみへのハゲマシブンを発信するのがこのキャラクター。その日の気分で好きなキャラクターを選んでやれます。画面には5つしか出て来ないけれど、データはもっとたくさんのキャラクターを持っています。

●大工さんシリーズ　○：発売中　開：開発中

機種＼教科	英語	地理	歴史	国語	数学 四則演算編	数学 図形編	数学 グラフ編	数学 文字式公式編
FM-7/NEW7	○	○	○	開	開	開	開	開
FM-77/AV	○	○	○	開	開	開	開	開
PC-8801シリーズ	○	○	○	○	開	開	開	開
PC-9801シリーズ(2DD)	○	開	開	○	開	開	開	開

※数学大工さんの発売時期はお問い合わせください。

価格 各¥5,000
＊英語大工さんの好評にお応えし新価格で発売＊

構　　成：5"FD(または3.5"FD)1枚＋バインダー型上級ケース＋詳細マニュアル
主要機能：登録／削除／訂正／出題／採点／ヒント提示／再出題／励まし文／キャラクター／正解提示／成績記録／リスト表示
カタログ：ハガキまたは電話でご請求ください。(本誌名、お持ちの機種、電話番号、ご職業をご記入ください。)
購入申込：ハガキまたは電話で当社に直接ご注文ください。代金は商品到着後のお支払いで結構です。

人とコンピュータを考える **ヒューマンソフト**
〒170 東京都豊島区東池袋2-62-8-902
☎03-981-7822

ソフトの

全国どこでも
郵送いたしま〜す

新作続々、各メーカーソフト充実・満載！
お便り、御希望もよせてネ。

★PC6000シリーズ

★はmkII/6601専用です。

★11-117	T & E	3-Dゴルフシミュレーション	¥4,000
★11-137		テラ4001	¥4,800
★11-158		ハイドライド	¥4,800
★11-160		〃 66SR専用 3.5インチ	¥6,800
★11-113	ハドソン	野球狂	¥4,000
★11-071	電波新聞	ギャラクシアン	¥3,000
★11-155		タイニーゼビウス マークII	¥3,500
★11-164		グロブダー SR可	¥3,800
★11-150		ディグダグ	¥3,500
11-140	コムパック	ブレイクスルー パート1	¥3,800
11-168		ブレイクスルー2 テープ SR専用	¥3,800
11-169		〃 3.5インチ 〃	¥5,800
11-109	小西六エニックス	ドアドアmkII	¥3,800
★11-173		ウィングマン テープ	¥4,800
★11-142	マイクロキャビン	はぁ〜りいふぉっくす	¥4,200
11-151	アスキー	オホーツクに消ゆ	¥3,800
★11-174	アスキー(BPS)	THE BLACK ONYX テープ	¥5,800
★11-026	テクノソフト	サンダーフォース mkII SR可	¥4,800
★11-134		プラズマライン	¥4,800
11-165	キャリーラボ	Missワープロ3.5" SR専用	¥29,000
★11-162		飛車 SR可	¥4,200
★11-141		大脱走 SR可	¥4,200
★11-161	BOND SOFT	タイムトンネルII/SR	¥4,300
★11-079	光栄	コリドール	¥4,500
★11-123		信長の野望	¥4,500
★11-136	クリスタルソフト	リザード SR可	¥4,800
★11-170	日本テレネット	アメリカントラック テープSR可	¥4,500
11-172		アメリカントラック 3.5インチ	¥6,800

★PC8000シリーズ

★はmkII専用です。

12-164	dB-SOFT	らぷてっく 5インチ SR専用	¥6,800
12-165	BPS	THE BLACK ONYX テープSR専用	¥5,800
★12-156	シャノアール	プロフェッショナル麻雀 SR可	¥4,800
12-146	光栄	信長の野望	¥4,500
★12-089	ハドソン	任天堂のテニス	¥4,000
12-080	BOND SOFT	タイムトンネル SR専用	¥4,300
12-159	スピタル	JOY-88SR SR専用	¥9,600
★12-114	小西六エニックス	ドアドア テープ	¥3,800
12-166		パックランド 5インチSR専用	¥6,800
12-127	コムパック	走れ！スカイライン	¥3,800
12-051	キャリーラボ	F2グランプリ SR専用	¥3,800
12-088		JET-8001SR5インチSR専用	¥29,000
12-050		飛車 SR専用	¥4,200
★12-145	システムソフト	ロードランナー テープ SR可	¥4,800
12-158	ゲームアーツ	テグザー5インチ SR専用	¥6,800
12-121	日本ファルコム	ドラゴンスレイヤー SR専用	¥4,800
12-157	クリスタルソフト	ファンタジアンテープ SR専用	¥5,800
12-160	電波新聞	ゼビウス(テープのみ)SR専用	¥4,300
12-161		ディグダグ SR専用	¥3,800

★PC8800シリーズ

★はmkII専用です。

★13-215	ゲームアーツ	テグザー5インチmkII専用	¥6,800
13-126		テグザー5インチ SR専用	¥6,800
13-106	アスキー	ザ・キャッスル 5インチ	¥6,800
13-393		コズミックソルジャー5" SR可	¥7,800
13-376	クリスタルソフト	ファンタジアン 5" SR可	¥7,300
13-375		ファンタジアン テープ SR可	¥5,800
13-404		夢幻の心臓II5インチ SR可	¥7,800
13-405	マジカルズー	ザ・スクリーマー 5インチSR可	¥7,200
13-292	日本ファルコム	ドラゴンスレイヤー 5インチ	¥7,200
13-359		アステカ 5インチSR可	¥7,200
13-027	マイクロネット	ヘリコイド 5インチSR可	¥6,800
13-079	キャリーラボ	大脱走 5インチ	¥6,400
13-171		F2グランプリ 5インチ	¥5,800
13-016		JET-8801A5インチ SR可	¥35,800
13-093	マイクロキャビン	ハッピーフレット5インチSR可	¥6,800
13-358		は〜りいふぉっくす 5インチ	¥7,800
13-136	PSK	イエローレモン 5インチSR可	¥4,800
13-411		ファイナルロリータ 5インチ SR可	¥6,800
13-104	SPS	棋太平 テープSR可	¥4,500
13-381		〃 5" SR可	¥6,500
13-398	dB-SOFT	らぷてっく 5インチ SR可	¥6,800
★13-107	スピタル	JOY-88SR SR可	¥9,600
13-395	電波新聞	デーモンクリスタルT SR可	¥4,000
13-396		〃 5" SR可	¥6,200
13-021	小西六エニックス	ワールドゴルフ テープ	¥4,800
13-378		ワールドゴルフ 5インチ	¥5,800
13-012		TOKYOナンパストリート5インチSR可	¥6,400
13-350		ウイングマン 5インチ	¥5,800
13-377		エルドラド伝奇 5" SR可	¥7,800
13-232		軽井沢誘拐案内5インチ	¥5,800
13-380	日本テレネット	アメリカントラック5" SR専用	¥6,800
13-403		アメリカントラック テープ SR可	¥4,500
13-342	T & E	ハイドライド 5インチ	¥6,800
13-410	日本エレクトロニクス	Z'sARTSHOW5インチSR専用	¥24,800
13-266	ハドソン	野球狂 5インチ	¥6,800
13-323	データウエスト	探険隊第2弾 5インチ	¥7,800
13-339	光栄	信長の野望 5インチ	¥6,800
13-180	ポリシー	ワイアード2 5インチ	¥8,000
13-319	コムパック	ザ・コックピット 5インチ	¥5,800
13-388		〃 5" SR専用	¥5,800
13-412		ラグランジュL2 5インチ SR可	¥6,800
13-382	テクノソフト	オービットIII 5" SR専用	¥6,900
13-397		プラズマライン5インチSR専用	¥6,900
13-383	ニデコ	ビクトリアスナイン テープ	¥4,500
13-384		〃 5インチ	¥7,500
13-018	コスモスコンピューター	戦闘伝説エルフ テープ SR可	¥3,800
13-320		カレイジアスペルセウス	¥4,800
13-386		レッドスタック 5インチ SR可	¥5,800
13-013	マカダミア	マカダム 5インチ SR可	¥6,800
13-078	ウインキーソフト	アークスロード 5インチ SR可	¥7,800
13-101	SQUARE	ウィル(デストラップ2) 5インチ	¥5,800
13-103	BPS	エプシロン3 5インチ	¥7,300
13-310		THE FIRE CRYSTAL	¥4,800
13-201		THE BLACK ONYX 5"	¥7,800
13-394	ザインソフト	トリトーン 5" SR可	¥6,800
13-407	リバーヒルソフト	リザード 5インチ SR可	¥6,800

★PC9800シリーズ

14-100	光栄	信長の野望 5" 98/E	¥6,800
14-103		蒼き狼と白き牝鹿 5" 2DD	¥8,800
14-067	キャリーラボ	飛車 5インチ 98/E/F	¥6,400
14-101		大脱走 5" 98/E/F	¥6,400
14-089	シンキングラビット	道化師殺人事件 5" 2HD	¥7,800
14-111	SQUARE	ウィル 5インチ 2DD	¥5,800
14-112		〃 〃 2HD	¥5,800
14-105	小西六エニックス	森田和郎の将棋5" 98/E/F	¥8,700
14-086		ウイングマン 5" 98/E/F	¥5,800
14-110		セイバー5インチ2D/2DD	¥7,800
14-093	コムパック	ギガンテス 5インチ2D	¥5,800
14-088		ザ・コックピット5インチ2HD	¥6,800
14-108		ルーサイト 5インチ2DD	¥5,800
14-091	日本ファルコム	アステカ 5インチ2DD 98F	¥7,200
14-106	システムソフト	遊撃王 5" 2DD	¥7,800
14-109	システムサコム	メルヘンヴェール5" 2DD	¥7,900
14-107	マカダミア	マカダム 5" 2D/2DD	¥6,800

★X-1

41-348	クリスタルソフト	ファンタジアン5インチ F可	¥7,300
41-349		〃 3インチ	¥7,300
41-350		リザード テープ D/F可	¥4,800
41-356	ザインソフト	トリトーン 5インチ	¥6,800
41-117	ハドソン	野球狂	¥4,000
41-341		エキサイトバイク テープ	¥4,000
41-342		〃 5インチ	¥6,800
41-343		バルーンファイト テープ	¥4,000
41-344		〃 5インチ	¥6,800
41-332	日本ファルコム	アステカ 5" ターボ専用	¥7,200
41-354		ザナドゥ 5インチ	¥7,800
41-081	電波新聞	マッピー	¥3,500
41-273		ゼビウスジョイ付5インチ	¥7,500
41-338		ギャラガ	¥3,800
41-274	ソフトプロ	ロードランナー	¥4,800
41-277	T & E	ハイドライド テープ	¥4,800
41-038		ハイドライド 5インチ	¥6,800
41-296	BPS	THE BLACK ONYXテープ	¥5,800
41-319	BOND SOFT	タイムトンネル	¥4,300
41-321	コスモスコンピューター	カレイジアスペルセウス	¥4,800
41-069	クリスタルソフト	ファンタジアン テープ	¥5,800
41-007	ボーステック	マクロスカウントダウン	¥4,500
41-014		〃 5インチ	¥6,500

INOAC

株式会社イノアック

申し込み方法

1. 現金書留での申し込みが早いです。
   注文は右の申込み用紙をお使い下さい。
2. 郵便振替口座　名古屋 4-27129
   〒、住所、氏名、TEL、機種名、ゲーム名は払込通知票へ記入して下さい。
3. 銀行振込口座　三井銀行上前津支店
   普 No.5066485
   住所、氏名、注文品等は別途、TEL、はがきにて御連絡下さい。

● 郵送料は1本500円、2本以上は1本につき100円増しとなります。

☎052-251-8466

■札 幌 <011>851-7171　■仙 台 <0222>64-1381
■東 京 <03> 493-0046　■大 阪 <06> 363-3321
■広 島 <0822>48-4771　■福 岡 <092>431-8321

通信販売部／名古屋市中区栄5丁目3番11号(アイエイビル)〒460

営業時間 AM9:00〜PM5:00　定休日 土日曜・祭日

通信販売 by イノアック

41-017	マカダミア	マカダム テープ	¥4,800
41-018		〃 5インチ	¥6,800
41-019		〃 3インチ	¥6,800
41-307	キャリーラボ	大脱走	¥4,200
41-308		F2グランプリ	¥3,800
41-053	コムパック	ラグランジュL2 X1D不可	¥4,800
41-323	マイクロネット	シツーカ テープ X1D不可	¥4,800
41-021	SQUARE	テグザー テープ ジョイスティック専用	¥5,800
41-329		テグザー 5インチ	¥6,800
41-355		ウィル 5インチ ターボ専用	¥5,800
41-015	コンプティーク	カムイの剣 テープ	¥5,400
41-328	dB-SOFT	キングフラッピー	¥4,500
41-351		らぷてっく 5インチ	¥6,800
41-325	小西六エニックス	ウイングマン	¥4,800
41-078		暗黒城	¥3,800
41-335		TOKYOナンパストリート 5インチ	¥6,400
41-337		軽井沢誘拐案内 5インチ	¥5,800
41-353	SPS	棋太平 5インチ	¥6,500
41-040		棋太平 テープ	¥4,500
41-022	マイクロキャビン	は〜りぃふぉっくす	¥4,200
41-352		は〜りぃふぉっくす 5インチ	¥7,800
41-083		ウォーリー	¥3,800
41-330	テクノソフト	オービットIII テープ	¥4,800
41-331		〃 5インチ	¥6,900
41-339	パックスソフトニカ	舞朧魔 X1D/F可	¥4,200
41-340		プリンスエッグ	¥4,200

★MZ2000/2200

42-008	ニデコ	ビクトリアスナイン	¥4,500
42-009		〃 5インチ	¥7,500
42-075	キャリーラボ	F2グランプリ	¥3,800
42-076		大脱走	¥4,200
42-079		ハイドライド テープ	¥4,800
42-052	コムパック	ザ・コックピット	¥4,800
42-073	電波新聞	パックマン	¥3,500
42-019	SPS	棋太平	¥4,500
42-077		〃 5インチ	¥6,500
42-067	マイクロネット	ミルキーウェイ	¥4,800
42-071	テクノソフト	プラズマライン	¥4,800
42-078	ハミングバード	地獄の練習問題 5インチ	¥7,800
42-049	HOT-B	ONE WAY TRAP	¥3,800

★MZ-1500

44-009	コムパック	ザ・コックピット QD	¥5,800
44-053		マジックファクトリー QD	¥5,800
44-043	電波新聞	ハンバーガー QD	¥4,300
44-019		パックマン QD	¥4,300
44-051		ドルアーガの塔 QD	¥4,800
44-022	BOND SOFT	タイムシークレット テープ	¥3,300
44-023		タイムトンネル テープ	¥4,300
44-046	マイクロネット	ミルキーウェイ QD	¥4,800
44-041	小西六エニックス	ドアドアmkII QD	¥3,800
44-039	T&E	惑星メフィウス QD	¥4,800
44-008		3Dゴルフシミュレーション QD	¥4,000
44-050	光栄	信長の野望 QD	¥5,800
44-027	コスモス岡山	ロードランナー QD	¥5,200
44-049	マイクロキャビン	ミステリーハウスウォーリィ QD	¥4,800
44-001	テクノソフト	サンダーフォース QD	¥4,800

★FM-7・77

31-265	ハドソン	野球狂	¥4,000
31-306	小西六エニックス	ザース	¥3,800
31-358		TOKYOナンパストリート	¥4,800
31-323		5インチ	¥6,400
31-360		ウイングマン	¥4,800
31-371		軽井沢誘拐案内 5インチ	¥5,800
31-385		ライーザ 3.5インチ	¥6,400
31-365	ゲームアーツ	テグザー 5インチ	¥6,800
31-392	光栄	信長の野望 テープ	¥4,500
31-393		〃 5インチ	¥6,800
31-167	日本ソフトバンク	ぐっちゃんぱんく	¥3,200
31-256	ソフトプロ	ロードランナー	¥4,800
31-378		チャンピオンシップロードランナー	¥4,800
31-030	レーベンプロ	青い宇宙の冒険	¥4,800
31-388	HOT-B	カレイドスコープ・ローダー・第1弾 テープ	¥7,800
31-389		〃 5インチ	¥9,800
31-376	ハミングバード	帝王の涙 5インチ	¥6,800
31-377		〃 3.5インチ	¥6,800
31-209	日本ファルコム	アステカ 5インチ	¥7,200
31-149		〃 3.5インチ	¥7,200
31-319		ドラゴンスレイヤー	¥4,800
31-328	コムパック	ザ・コックピット	¥4,800
31-368		ブッシュ・プル2	¥3,800
31-384		〃 5インチ	¥5,800
31-279	BPS	THE BLACK ONYX	¥5,800
31-391	電波新聞	株価チャート分析 5インチ	¥13,000
31-126	PSK	イエローレモン 5インチ	¥4,800
31-386		ファイナルロリータ 5インチ	¥6,800
31-387		3.5インチ	¥6,800
31-369	日本テレネット	アメリカントラック	¥4,500
31-379		〃 5インチ	¥6,800
31-075	T&E	ハイドライド	¥4,800
31-363		〃 5インチ	¥6,800
31-175		〃 3.5インチ	¥6,800
31-219		3Dゴルフシミュレーション パート2	¥4,000
31-314		テラ 4001	¥4,800
31-316		〃 3.5インチ	¥6,800
31-044	ポリシー	ワイアード2 テープ	¥5,000
31-045		〃 5インチ	¥8,000
31-381		OX-?(マルペケハテナ) 5インチ	¥5,800
31-185	マイクロネット	ヘリコイド 5インチ	¥6,800
31-178	テクノソフト	サンダーフォース	¥4,800
31-332		プラズマライン	¥4,800
31-005	アスキー	ザ・キャッスル テープ	¥3,800
31-133		ボコスカウォーズ	¥3,800
31-373		巨神ゴーグ	¥3,800
31-301	キャリーラボ	飛車	¥4,200
31-339		F2グランプリ	¥3,800
31-064		大脱走	¥4,200
31-370		JET-FM+ 5インチ	¥26,800
31-383	ウインキーソフト	アークスロード 5インチ	¥7,800

★MSX

51-017	T&E	3-Dゴルフシミュレーション	¥5,800
51-092		ハイドライド テープ 32K	¥4,800
51-008		惑星メフィウス テープ	¥4,800
51-103	SQUARE	ドラゴンスレイヤー ROM 16K	¥5,200
51-105	コスモスコンピューター	カレイジアスペルセウス テープ 32K	¥4,800
51-093	電波新聞	ミニゴルフ ROM	¥4,500
51-020	コンプティーク	チャンピオンボルダーダッシュ ROM	¥5,900
51-097	小西六エニックス	ポートピア連続殺人事件 テープ 32K	¥3,800
51-098		ファランクス テープ 32K	¥3,800
51-111		ザース テープ 32K	¥4,800
51-112		ウィングマン テープ 32K	¥4,800
51-106	マイクロネット	フリッキー ROM	¥4,400
51-110	日本テレネット	アメリカントラック テープ	¥3,800
51-048	ハドソン	デゼニランド	¥4,800
51-073		JOYCARD	¥2,500
51-094		BEEパック	¥980
51-096		ジェット・セット・ウィリーBEEカード (BEEパックが必要) 16K	¥4,800
51-101	マジカルズー	OUTROYD テープ	¥4,800

★ファミリーコンピュータ用ソフト

81-046	dB-SOFT	フラッピー	¥5,500
81-040	ナムコット	ワープマン	¥4,500
81-041		ドルアーガの塔	¥4,900
81-024		マッピィー	¥4,500
81-023		パックマン	¥4,500
81-022		ギャラクシアン	¥4,500
81-027	ハドソン	ロードランナー	¥4,500
81-042		スターフォース	¥4,900
81-044		バングリングベイ	¥4,900

上記以外のソフトも多種取り揃えております。 ☎お電話でお問い合わせ下さい。

クーポン券がついてま〜す!!
たくさん集めてステキな景品をもらってネ。

- ●キーボードカバー (シャープはX1シリーズのみ MSXは除く、NECはmkII,SRのみ) 40点
- ●マイコンキャスター……100点
- ●コンピュータTV台……320点
- ●ジョイスティック……350点

キリトリ線

現金書留申込用紙(1月号)

フリガナ		
住所	□□□-□□ ☎( ) ―	
フリガナ		
氏名	様	
年令	職業	機種

商品コード	メーカー名	商品名	金額
郵送料金			
合計金額			

●親切・ていねい・スピーディー●

通信販売の

全流通

全国どこへでも 無料配送でお届けします。

★印はSR専用です。

最新ヒット情報

MSX

日本デクスタ	(ROM)	忍者くん	¥5,700
コナミ	(ROM)	イーガー皇帝の逆襲	¥4,800
アスキー	(ROM)	ブラックオニキス	¥6,800
ハドソン	(BC)	スターフォース	¥4,800
日本テレネット	(ROM)	アメリカントラック	¥5,800
ウイング	(T)	新白と黒の伝説	¥5,000
日本デクスタ	(ROM)	伝説の狼男	¥5,700
トモソフト	(T)	007美しき獲物たち	¥4,800
ボーステック	(T)	レリクス	¥5,800

ファミコン

ナムコ	(ROM)	ドルアーガの塔	¥4,900
	(ROM)	パソクランド	¥4,500

FM-7/New7

ナムコ	(T)	マッピー	¥3,800
JAST	(T)	天使たちの午後	¥4,800
ウインキーソフト	(5D)	アークスロード	¥7,800
JAST	(5D)	天使たちの午後	¥6,800
ハミングバード	(T)	〈アビス〉ABYSS	¥4,500
ハミングバード	(5D)	帝王の涙	¥6,800
アスキー	(5D)	ウィザードリィ	¥9,800
スクウェア	(5D)	ウイル	¥5,800
東宝	(T)	カリオストロの城	¥4,800
マイクロネット	(5D)	プロレス	¥6,800

FM-77

ハドソン	(3.5D)	デゼニワールド	¥6,800

PC-6001/mkII

★日本テレネット	(T)	アメリカントラック	¥4,500
★ナムコ	(T)	グロブダー	¥3,800
★アスキー	(T)	ブラックオニキス	¥5,800

PC-6601/SR

★ナムコ	(3.5D)	グロブダー	¥6,000

X-1

BPS	(T)	ファイヤークリスタル	¥4,800
ハドソン	(5D)	デゼニワールド	¥6,800
JAST	(T)	天使たちの午後	¥4,800
ホットビイ	(T)	カレイドスコープ	¥7,800
マイクロネット	(T)	プロレス	¥4,800

PC-8801/mkII

JAST	(5D)	(新)天使たちの午後	¥6,800
スタークラフト	(5D)	ウルティマII	¥14,800
★データウエスト	(5D)	マーベラス	¥6,800
★ハドソン	(5D)	デゼニワールド	¥6,800
★日本ファルコム	(5D)	ザナドウ	¥7,800
★アスキー	(5D)	ウイザードリィ	¥9,800
★マジカルズ	(5D)	ザ スクリーマー	¥7,500
★スクウェア	(5D)	ブラスティ	¥7,900
★ホットビイ	(5D)	カレイドスコープ	¥9,800
★ザインソフト	(5D)	トリトーン	¥6,800
	(5D)	シオン	¥6,800
★東宝	(5D)	カリオストロの城	¥7,800
★マイクロネット	(5D)	プロレス	¥6,800

MZ-1500

ナムコ	(QD)	ドルアーガの塔	¥4,800

ハード

JAST	ジャストサウンド(音声合成装置)	¥12,800

ファミコン

ナムコ	ディグダグ	¥4,500
	ギャラガ	¥4,500
	ゼビウス	¥4,900
	マッピー	¥4,500

FM-7/NEW7

ナムコ	(T)	ギャラガ	¥3,800
	(T)	ディグダグ	¥3,500
コムパック	(T)	ザ・コック・ピット	¥4,800
	(5D)	ザ・コック・ピット	¥5,800
	(T)	NOBO	¥3,800
	(5D)	FMコンパイラ	¥9,800
データウエスト	(5D)	探険隊(II)	¥7,800
	(T)	中華風ピンボール	¥4,500
	(5D)	中華風ピンボール	¥5,500
	(5D)	G・EDIT7	¥8,000
ゲームアーツ	(5D)	テグザー	¥6,800
T&F	(T)	ハイドライド	¥4,800
	(5D)	ハイドライド	¥6,800
日本ファルコム	(5D)	アステカ	¥7,200
スクウェア	(5D)	ウィル	¥5,800
BPS	(T)	ザ・ブラックオニキス	¥5,800
アスキー	(T)	ザ・キャッスル	¥3,800
	(T)	ボコスカウォーズ	¥3,800
	(T)	麻雀	¥4,800
ハドソン	(T)	野球狂	¥4,000
	(5D)	野球狂	¥6,800
スタークラフト	(5D)	ウルティマII	¥14,800
ボンドソフト	(T)	タイムトンネル	¥4,300

FM-16B

コンパック	(52HD)	ザ・コック・ピット	¥6,800

FM-77

T&E	(3.5D)	ハイドライド	¥6,800
コムパック	(3.5D)	ザ・コック・ピット	¥5,800
	(3.5D)	NOBO	¥5,800
ナムコ	(3.5D)	ギャラガ	¥6,000
データウエスト	(3.5D)	GEDIT7	¥8,000
アスキー	(3.5D)	TEXDER	¥6,800

PC-8001/mkII

★ボンドソフト	(T)	タイムトンネル	¥4,300
dbソフト	(T)	キングフラッピー	¥4,500
★コムパック	(T)	ザ・コック・ピット	¥4,800
	(T)	走れスカイライン	¥3,800
	(T)	パリッシュ	¥3,800
ナムコ	(T)	パックマン	¥3,500
キャリーラボ	(T)	F2グランプリ	¥3,800
	(T)	大脱走	¥4,200
ハドソン	(T)	野球狂	¥4,000

PC-6001/mkII

ボンドソフト	(T)	タイムトンネル	¥4,300
dbソフト	(T)	フラッピー	¥4,500
★	(T)	ヴォルガード	¥4,500
アスキー	(T)	アウトロー	¥3,800
	(T)	麻雀	¥4,800
★	(T)	ディグダグ	¥3,500
★	(T)	タイニーゼビウス	¥3,500
★コムパック	(T)	ブレイクスルーII	¥3,800
★ハドソン	(T)	野球狂	¥4,000
クリスタルソフト	(T)	リザード	¥4,800

PC-6601/SR

ナムコ	(3.5D)	タイニーゼビウス	¥5,800
	(3.5D)	ディグダグ	¥5,800
コムパック	(3.5D)	ブレイクスルーII	¥5,800
dbソフト	(3.5D)	フラッピー	¥6,800
★日本テレネット	(3.5D)	アメリカントラック	¥6,800
ハドソン	(3.5D)	野球狂	¥6,800
	(3.5D)	野球狂	¥6,800
★ボンドソフト	(T)	タイムトンネル	¥4,300

PC-8801/mkII

日本ファルコム	(5D)	アステカ	¥7,200
ゲームアーツ	(5D)	テグザー	¥6,800
★	(5D)	テグザー	¥6,800
データウエスト	(5D)	探険隊II	¥7,800
YNS	(5D)	ザ・フォートリス	¥8,700
★スクウェア	(5D)	ウィル	¥5,800
★	(5D)	アムトラック	¥5,800
	(T)	アムトラック	¥4,800
	(5D)	野球狂	¥6,800
BPS	(5D)	イプシロン3	¥7,300
dbソフト	(5D)	マカダム	¥6,800
ウインキーソフト	(5D)	アークスロード	¥7,800
	(5D)	おとなの絵本	¥8,800
★日本テレネット	(5D)	アメリカントラック	¥6,800
★テクノソフト	(5D)	オービットIII	¥6,900
★ザインソフト	(5D)	ホーリーグレイ	¥6,800
	(T)	ホーリーグレイ	¥4,800
光栄	(5D)	信長の野望	¥7,800
アスキー	(5D)	コズミックソルジャー	¥7,800
★	(5D)	ザ・キャッスル	¥6,800

★印はSR専用です。

メーカー	ソフト	価格
★SPS	(5D)棋太平	¥6,500
	(T)棋太平	¥4,500
★	(5D)リングクエスト	¥12,800
★クリスタル	(T)ファンタジアン	¥5,800
ニデコ	(5D)ピクトリアスナイン	¥7,500
	(T)ピクトリアスナイン	¥4,500
データウエスト	(5D)GEDIT88	¥9,800
	(キーボード専用)	¥6,800
コムパック	(T)ホバーアタック	¥3,800
★	(5D)ザ・コック・ピット	¥5,800
	(5D)ザ・コック・ピット	¥5,800
東海クリエイト	(5D)ユーカラSR	¥28,000
★キャリーラボ	(5D)JET-8801A	¥35,800
コスモスコンピューター	(5D)マルユー	¥19,000
ナムコ	(T)デーモンクリスタル	¥4,000
★	(5D)ディグダグ	¥6,000
★	(T)ディグダグ	¥3,800
★デンパ	(5D)ゼノン	¥5,800
システムソフト	(5D)漢字BASIC	¥9,800
	(5D)ロードランナー	¥6,800
ボンドソフト	(5D)タイムトンネル	¥5,800
ボーステック	(T)ホットドック	¥4,800
	(5D)ホットドック	¥6,800
★アスキー	(5D)英雄ヤマトタケル	¥6,800
★ベアーズ	(5D)南海の標的	¥6,800
★ウインキーソフト	(5D)ウルトラ物語	¥6,000

PC-9801

メーカー	ソフト	価格
ナムコ	(2DD)ギャラガ	¥6,800
	(2HD)ギャラガ	¥6,800
コムパック	(2D/2DD)ギガンテス	¥5,800
	(2HD)ギガンテス	¥6,800
	(2D)ザ・コック・ピット	¥5,800
	(2HD)ザ・コック・ピット	¥6,800
ゲームアーツ	(2D)デグザー	¥6,800
ウインキーソフト	(2D/2DD)アークスロード	¥7,800
dbソフト	(3.5/2DD)マカダム	¥7,800
日本ファルコム	(2DD)アステカ	¥7,200
	(2HD)アステカ	¥7,200
BPS	(2D)ザ・ファイヤークリスタル	¥7,800
スタークラフト	(2DD)リングクエスト	¥12,800
	(2HD)リングクエスト	¥12,800
	(3.5/2DD)リングクエスト	¥12,800
デンパ	(2HD)株価チャート分析	¥13,000
システムソフト	(2DD)遊撃王	¥7,800
	(2HD)遊撃王	¥7,800
	(2DD)ロードランナー	¥6,800
	(2DD)アートマスター98	¥20,000
	(2HD)アートマスター98	¥20,000
日本マイコン	(3.5/2DD)テラ	¥32,000
	(2HD)テラ	¥32,000
CSK	(2HD)文太	¥38,000
	(3.5/2DD)文太	¥38,000
アスキー	(3.5/2DD)コズミックソルジャー	¥8,800
	(5.2DD)コズミックソルジャー	¥8,800
	(5.2HD)コズミックソルジャー	¥8,800
スクウェア	(D)ウィル	¥5,800
	(D)アムトラック	¥5,800
日本テレネット	(D)アメリカントラック	¥6,800
光栄	(2DD/2HD)アオキオオカミトシロキメジカ	¥8,800
スクエア	(5D)ドラゴンスレイヤー	¥7,200

X-1

メーカー	ソフト	価格
コムパック	(T)ラグランジュL_2	¥4,800
ニデコ	(T)フロントライン	¥4,500
	(5D)フロントライン	¥7,500
	(T)アイスクライマー	¥4,000
	(5D)アイスクライマー	¥6,800
ウインキーソフト	(T)タッチダウン	¥4,000
	(5D)タッチダウン	¥6,000
データウエスト	(5D)探険隊II	¥7,800
dbソフト	(T)フラッピー	¥4,500
	(5D)フラッピー	¥6,800
ゲームアーツ	(T)テグザー	¥5,800
日本テレネット	(T)アメリカントラック	¥4,500
	(5D)アメリカントラック	¥6,800
ニデコ	(T)ピクトリアスナイン	¥4,500
テクノポリス	(T)クリミーマミー	¥3,200
マイコンシステム企画	(5D)印刷ごっこ	¥6,000
ラボート	(T)ガンダム(II)	¥3,900
ナムコ	(T)デーモンクリスタル	¥4,000
	(5D)デーモンクリスタル	¥6,200
	(T)ゼビウス(ジョイスティック付)	¥5,900
	(5D)ゼビウス(ジョイスティック付)	¥7,500
ボンドソフト	(T)タイムトンネル	¥4,300
ボーステック	(T)マクロス	¥4,800
	(5D)マクロス	¥6,800
アスキー	(T)ザ・キャッスル	¥3,600
テクノソフト	(D)OHBIT III(オービットIII)	¥6,900
JAST	(T)天使たちの午後	¥4,800
パックソフトニカ	(T)BUUMA舞朧魔	¥4,200
コンプテイク	(T)アズテックX	¥4,800
ナムコ	(T)ギャラガ	¥3,800
ウインキーソフト	(T)ウルトラ物語	¥4,000

MZ-1500

メーカー	ソフト	価格
光栄	(QD)信長の野望	¥5,800
コムパック	(QD)ノンバーラパニック	¥4,800
	(QD)走れスカイライン	¥5,800
	(QD)ザ・コックピット	¥5,800
ナムコ	(QD)マッピー	¥4,300
	(QD)ディグダグ	¥4,300
	(QD)デーモンクリスタル	¥4,500

MZ-2000

メーカー	ソフト	価格
マイコンシステム企画	(T)スーパーカラーBASIC	¥4,000

MSX

メーカー	ソフト	価格
コナミ	(ROM)ハイパーラリー	¥4,800
	(ROM)ロードファイター	¥4,800
T&F	(ROM)ハイドライド	¥5,800
	(T)惑星メイウイス	¥4,800
アスキー	(ROM)F16ファイティングファルコン	¥5,800
	(ROM)プロフェショナル麻雀	¥6,800
ハル研	(ROM)ホール・イン・ワン	¥4,800
光栄	(T)信長の野望	¥4,800
トモソフト	(T)フライトパース737	¥4,500
dbソフト	(ROM)ヴォルガード	¥5,800
	(ROM)フラッピー	¥5,800
マイクロキャビン	(T)リザード	¥4,800
ナムコ	(ROM)マッピー	¥4,500
	(ROM)ギャラガ	¥4,500
日本テレネット	(ROM)アメリカントラック	¥4,800
ハドソン	野球狂	¥5,780
スクエア	(ROM)ドラゴンズスレヤー	5,200
マジカルズウ	(T)アウトロイド	¥4,800
アスキー	(ROM)ウォーロイド	¥5,800
	(T)オホーツクに消ゆ	¥3,800
日本テレネット	(ROM)アメリカントラック	¥5,800

■フロッピーディスク

お申し込みは10枚単位から

メディア＼メーカー	マクセル	フジ	3M	ノーブランド
5″2D	520	500	420	270
5″2DD	750	630	600	350
5″2HD	950	850	750	650
3.5″2D	―	900	750	650

■ハード

各社機種及び周辺機器まで取扱っておりますのでお問合せ下さい。

(※ハードの場合でも送料無料)

お電話によるお申し込みはTEL.06(761)5271

●お申し込み方法

①現金書留

②郵便為替

※ご注文は下記の申し込み用紙にご記入の上、全流通宛にお送り下さい。

③銀行振込み

●銀行振込み口座
三菱銀行(鶴橋支店)
㊟ No.4347305(全流通)

親切・ていねい・スピーディー
全流通
〒542 大阪市南区高津1丁目2番11号(大和ビル4F)

--------------------- キ リ ト リ 線 ---------------------

申込用紙(11月号)

フリガナ		商品コード	メーカー名	商品名	金額
住所	□□□-□□ ☎(　　)　―				
フリガナ					
氏名	様	郵送料金			送料無料
年令	職業	機種		合計金額	

※リストに無いものでもみつけますので、お電話でお問合せ下さい。

遂に出た！

人間分析ソフト“ピタグラフ”

ピタグラフ(A)の分析能力、ディスプレイによる漢字5000文字以上

- ●人間を大きく6ツのタイプに分類
- ●中心星からの性格細分析
- ●初年・中年・晩年と思考・感性の判断
- ●女性のみ結婚時期と家庭への定着度
- ●エロチック度の検出(以外な内面)
- ●相手との相性分析、4項目に分類
- ●イニシャルパーソナル男女20のパターン分け
- ●特殊タイプとその分析
- ●一生のエネルギー配分と10年単位の大運
- ●特殊期間(20年単位)に入っている判断
- ●年運、運勢強度とグラフ
- ●インプット待ち時間のカラーグラフィック

ピタグラフ・プロフェッショナル(X)の分析能力、ディスケット5インチ2枚構成

△上記の分析がレイアウトされ、プリンタにより印字、5000文字以上。
△占いとしても販売可能で完成度が高く評価されている。
△データーは、ディスケットにメモリーされ集団分析可能。
△集団分析能力は約10項目で9800Eタイプで200人単位で分析出来る。
△教育分野・企業分野での内面的な思考が判断出来る。
●集団分析ソフト ●ユーテリテー ●携帯早見表制作プログラム ●バイオリズムプログラム

自分の周囲の人間関係のなぞを解く!!

野球選手、300人のデーターで名球会の不思議なパターン
ドラフト1位はなぜ大成しない!!
特殊タイプの虫のような感性・つっぱりタイプなど……
当社では60年度の**阪神タイガースの優勝**を90%予測しました。

●データーインプットは、性別、名前、生年月日、時、血液型、約20秒でOK
あとは必要に応じてRETURNキーを押すだけで、かんたん!!
マニアルも完全整理され、不思議な人間のパターンに人生感が変るかも!!
△人の集まる場所でのデモストレーション、喫茶店などでも好評△

この様な画面1人で約20面

FM用ソフト開発中

NEC9800.E.F.M.VM. 漢字ロムが必要です

ピタグラフ(A) ¥15,000
ピタグラフ(X) ¥45,000

お問い合わせは午後1:00より。お申込みは現金書留にピタグラフ(A)もしくは(X)、ご使用のNEC E.かF.かM.・2D・2DD・2HD等名記下さい。(1Dは無理です。プリンタはNECにかぎります。)

※銀行振込みも可能。
三菱銀行 大阪南支店 普通預金 4384271 音通ソフト

占いとしてビジネスにお使いの方、相談して下さい。
そちらの住所、価格等、レイアウトしたソフトにします。

音通ソフト（オンツウ）
〒550 大阪市西区南堀江1-16-15 名城ビル4FB ☎06(531)3874

NECパソコン・ワープロ専門店

年末年始特別セール 4割引より

創業33周年記念　学生 特別 割引実施中

全国の消費者の皆様、お気軽にお問い合せ下さい。係員がお待ち致して居ります。

新発売

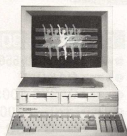
全商品即納！

NEC日本語ワードプロセッサ

N5200 モデル05mkII

FORTRAN利用日本語システム	LANDESK利用による統合OAシステム	LANTRAN利用ファイル転送システム	ローカルエリアネットワークシステム
システム標準価格1,078,000円	システム標準価格 1,648,000円	システム標準価格 1,058,000円	システム標準価格 956,000円

PC-8801mkIIFR　PC-9801VM2　文豪mini7



本体標準価格

■PC-8801mkIIFR モデル10 ………… ¥ 99,800
（フロッピーはオプション）

■PC-8801mkIIFR モデル20 ………… ¥ 148,000
（5″フロッピー1台内蔵）

■PC-8801mkIIFR モデル30 ………… ¥ 178,000
（5″フロッピー2台内蔵）

■PC-8801mkII mr ………… ¥238,000

本体標準価格

■PC-6601SR ………… ¥ 155,000

本体標準価格

■PC-9801VM2 ………… ¥415,000

■PC-9801VM0 ………… ¥ 295,000
（5″フロッピー2台内蔵）

■PC-9801VF2 ………… ¥348,000
（5″フロッピー2台内蔵）

■PC-9801U2 ………… ¥ 298,000
（3.5″フロッピー2台内蔵）

■PC-98XA ………… ¥ 695,000
（5″フロッピー2台内蔵）

本体標準価格

■PC-60M43 ………… ¥65,800
（14″カラーディスプレイ）

■PC-66M75 ………… ¥ 5,500
（ディスプレイ置台）

■PC-PR401 ………… ¥ 39,800
（サーマルプリンタ）

●パーソナルワープロ

本体標準価格

■文豪mini3 ………… ¥79,800

■文豪mini5 ………… ¥ 148,000

■文豪mini7 ………… ¥ 198,000

本体標準価格

■NWP-5V ………… ¥ 568,000
（日本語ワードプロセッサー）

●ディスプレイ（主なもの）

型　名	品　　名	標準価格
PC-KD852	14インチカラーディスプレイ（高解像度）	99,800
PC-TV351	15インチカラーディスプレイ（高解像度）	129,800
PC-KD851*2	14インチカラーディスプレイ（アナログ/デジタルRGB）	158,000
PC-8841	12インチモノクロディスプレイ（専用高解像度）	44,800
PC-8851	14インチモノクロディスプレイ（専用高解像度）	58,800
PC-8853N*2	14インチカラーディスプレイ（専用高解像度）	168,000
PC-KD301*2	12インチカラーディスプレイ（高解像度）	89,800
PC-KD351*2	14インチカラーディスプレイ（高解像度）	99,800
PC-KD551K	14インチカラーディスプレイ（専用高解像度）	99,800

N-5913	14インチカラーディスプレイ（専用高解像度）	165,000
N-5911	14インチモノクロディスプレイ（専用高解像度）	65,000

●プリンタ（主なもの）

型　名	品　　名	標準価格
PC-PR406	日本語カラー熱転写プリンタ	99,800
NM9300S	ミニエース漢字ライタ	253,000
NM9400S	ミニエース漢字ライタ	310,000
NM-9900	ミニエース漢字ライタ	298,000

PC-8027	ドットマトリックスプリンタ	89,000
PC-PR201HC	日本語カラーシリアルプリンタ	308,000
PC-PR104	ドットマトリックスプリンタ	148,000
PC-PR101L	日本語シリアルプリンタ	175,000
PC-PR201H	日本語シリアルプリンタ	288,000
PC-PR405	熱転写プリンタ	69,800
PC-PR201T	日本語カラー熱転写プリンタ	170,000
PC-PR101T	日本語熱転写プリンタ	108,000
PC-PR201	日本語シリアルプリンタ	298,000
PC-PR201CL	日本語カラーシリアルプリンタ	328,000
PC-PR403	日本語サーマルプリンタ	99,800

富士通、シャープ、精工舎、エプソン、その他 卸価格で注文可。
全国通販可、製品即納。単品でも卸値で小売致します。（ローン取扱）
3回→30回まで（卸価格＋ローン手数料）。

御注文の際は、注文なさりたい商品名、住所・氏名をハガキ又は電話にてお願い致します 代金は下記銀行にお振込み下さい。

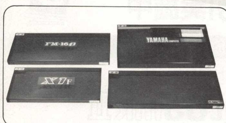
■東京相互銀行 上野支店　普通口座 109756

全国の消費者の皆様に**特別大卸価格**で奉仕する在庫豊富な

神田電機家電K.K.

☎ 03−251−5264、6247、1692　03−253−0961〜3
〒101 東京都千代田区外神田3 16 13 秋葉原駅より中央通り上野に向って300m
地下鉄末広町下車1分 山田照明隣

キーボードカバーのパイオニア SOFTOP®



カラー	
★	ブラウン スモーク
▲	グレー スモーク

❶:キーボードのまわりまでかぶさるタイプ
❷:キーボードの一部まわりまでかぶさるタイプ

●イニシャルシート付
キーボードカバー
●実用新案登録出願中 ●意匠登録出願中
■材質:高級アクリル

パソコン用(各)¥3,800
❶★PC-9801VF・VM E・F・M・XA
❶★PC-9801U2
❶★PC-8801 MK-II SR・FR・MR・TR
❷★PC-8001MK-II SR
❶★PC-6601SR
❷★PC-6001MK-II SR
❶★X-1 F・ターボ
❷★MZ-1500・2000
❶★MZ-2500
❶★MZ-5500・6500
❶★FM-11 シリーズ
❶★FM-77L2・L4
❶★FM-77AV

このワク内 ¥5,500
❶★FM-16βシリーズ

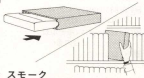
❶★IBM JX-2・3・4
❶★日立 MB-S1

MSX用(各)¥3,800
❶★東芝 PASOPIA-IQ HX-20・21・22・23 HX-30・32
❶★ナショナル CF-1200・2700
❶★ナショナル CF-3000・3300
❶★ナショナル FS-5500 シリーズ

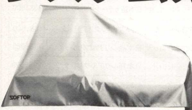
このワク内MSX用(各)¥5,500
❶★ヤマハ YIS-503 ・604
❶★ヤマハ CX-7M・11
❶★ナショナル FS-4000
❶★ソニー HB-F5

OA用(各)¥4,800
❶★IBM 5540・5550・5560
❶▲富士通 9450-II
❶★富士通 OASYS-100S
❶▲ナショナル オペレート7000
❶▲パナファコム C-280
❶▲ソード M243・343
❶▲NEC N-5200-05

新タイプ ¥3,800
❶★カシオ MX-10用
キーボードケース
あなたのMX-10をスッポリガードし、そのまま本棚などに収納できます。
材質:塩ビ/カラー:ブラウン スモーク



コンピュータ
システムカバー



(大) 型番SC-250 250×140cm ¥9,500
(中) 型番SC-200 200×140cm ¥7,000
(小) 型番SC-150 150×140cm ¥6,000

■SOFTOPシステムカバーは、特殊な静電気防止・アルミ加工処理により静電気が発生しませんから、カバー自体がホコリを吸いよせることがありません。
■OOFTOPシステムカバーは、布ほこりが出ない素材を使用しています。
■SOFTOPシステムカバーは、軽量なのでシステムに掛けたり、取りはずしたりが簡単です。
■SOFTOPシステムカバーは、特定の型にしていませんので、あなたの使い方で用途がいくらでも広がります。たとえばオーディオシステムやプロッタプリンター等にも最適です。

伝票入力に威力発揮!!
キーボード
べんり台(だ~い)

●伝票や資料をテンキーより入力する頻度の多い作業に最適です。
●べんり台を使うとキーボードの上が広く使えて伝票や資料を楽に置くことができます。
●割れにくい材質を使用しています。

それぞれ ¥6,000

型番 KB-H 大きさ(内径):横幅33cm×奥行25cm×高さ・奥7cm・手前5.5cm
型番 KB-L 大きさ(内径):横幅33cm×奥行22cm×高さ・奥5cm・手前4cm

製品添付のご愛用者カードを送ってくださった人の中から毎月抽選で20名様に耳かけステレオレシーバーが当たります。

■お求めは、全国パソコンショップまで……
■通信販売ご希望の方は、右記へお申し込みください
●現金書留でご注文の場合は商品名、住所、氏名、電話番号をはっきり書いてお送りください
●銀行振込みでご注文の場合は商品名、住所、氏名、電話番号をハガキまたは電話でご連絡ください
※商品は代金が当社へ(現金書留か銀行振込にて)ご入金ありしだい発送致します
(商品送料はサービスいたします)

発売元
エイト電気株式会社 I.O係
〒110 東京都台東区上野5-3-4 ☎03-831-5632(代)
振込銀行:北陸銀行上野支店(普)No.4032110

いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・

中部の穴場!!

卸も大歓迎

いいものをより安く
㈱サンエコー
☎052-872-6511
営業時間 10:00〜20:00まで
〒466 名古屋市昭和区台町1丁目3－1
サンエコービル
（地下鉄鶴舞線荒畑駅③出口南へ80m）

価格はいつも変動しています。

富士通
FM-77 AV-2
※¥158,000→¥1☎8,000

FM-77 AV-1
※¥128,000→¥☎8,000

富士通
FM-77 L2
※¥193,000→¥1☎2,000

FM-77 L4
※¥238,000→¥1☎5,000

マイコン

富士通
FM-NEW7
※¥99,800→¥49,800

NEC
PC-8801mkⅡFR/30
※¥178,000→¥1☎8,000
PC-8801mkⅡFR/20
※¥148,000→¥1☎7,000
PC-8801mkⅡFR/10
※¥99,800→¥☎2,000

NEC
PC-9801VM2
※¥415,000→¥☎98,000
PC-9801VF2
※¥348,000→¥2☎8,000

NEC
PC-8801mkⅡSR/30
※¥258,000→¥1☎8,000
PC-8801mkⅡMR
※¥238,000→¥1☎2,000

ディスプレイ
プリンター
データレコーダー

SHARP
スーパーMZ/30
※¥198,000→¥1☎8,000
スーパーMZ/20
※¥168,000→¥1☎7,000
XIF/10
※¥89,800→¥☎3,000

SHARP
XIターボⅡ
※¥178,000→¥1☎5,000
XIF/20
※¥139,800→¥☎8,000

NEC
PC-TV351
※¥129,800→¥☎8,000
PC-TV451
※¥168,000→¥1☎5,000
N-5913
※¥165,000→¥1☎2,000
SHARP
CZ-850D
※¥129,800→¥6☎,800

富士通
FM-TV151
※¥89,800→¥6☎,000
SONY
KX-13CDI ¥3☎,800
SHARP
CU-14FI
※¥64,800→¥3☎,800
CU-14HI
※¥99,800→¥5☎,800

NEC
PC-PR406
※¥99,800→¥☎5,000
PC-PR101T
※¥108,000→¥8☎,000
PC-PR201H
※¥288,000→¥2☎7,000
PC-PR405
※¥69,800→¥☎8,800
PC-PR201
※¥170,000→¥1☎7,000

NEC
PC-KD852
※¥99,800→¥☎8,000
SANYO
PHC-DRⅡ
※¥12,800→¥☎,800

全機種有ります。
ワープロ格安 30〜70%
リコー・ブラザー・シャープ・カシオ
NEC・富士通・東芝 その他

SHARP
XIターボ/40
※¥258,000→¥1☎8,000

※印は標準価格です。

● クレジット販売（例）10回払いで金利7%（6回〜30回払い有り。30,000円以上のみ可）
●《お申し込み方法》住所を確認する為に現金書留にてご送金下さい、入金次第商品を発送致します。商品価格や数量については☎でご確認下さい。（送料はお客様負担です。）

いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・

イコンプラザ

札幌 011(612)0641
仙台 0222(61)5411
福岡 092(474)5752
東京 03 (989)8020
03 (988)2503
FAX受付 03 (980)0887

全品特価

中古特価コーナー(例)

PC-6001	JOY STICK付	24,000〜
PC-8001	32K	30,000〜
PC-8001mk2		43,000〜
PC-8801		67,000〜
PC-8801mk2/30		142,000〜
PC-8801mkSR/30		160,000〜
PC-9801F2		225,000〜
PC-100+KD651	本体+カラーCRT付 セット	325,000〜
PC-8048N	12inch 2000文字 カラー	35,000〜
PC-KD251	14inch 2000文字 カラー	36,000〜
PC-KD551	14inch 4050文字 カラー	52,000〜
PC-PR201	24pin 漢字 ドットマトリックス	160,000〜
PC-PR201-04	シートフィーダ	45,000〜
PC-PR406	24pin 漢字 熱転写	68,000〜
NK-3618-22	16pin 漢字 ドットマトリックス	93,000〜
PC-9801-15	8inch FDD I/F	14,000〜
PC-9806	数値データプロセッサ	35,000〜
PC-DR321	データレコーダー	11,500〜
PC-8033	FDC I/O PORT	8,500〜
PC-WORD88	I/F のみ	3,000〜
OASYS	100J+プリンター(自動給紙付)	463,000〜
FM-7		52,000〜
FM-NEW7		50,000〜
FM-8	漢字,Z80カード付	43,000〜
FM-16B SD	JISキーボード,MS-DOS付	245,000〜
MB27407	熱転写プリンタ	40,000〜
MB27631	3.5' 2D デュアル FM用	68,000〜
MZ-2200	専用CMT付	39,800〜
MZ-721		29,800〜
CZ-800C+800D	X1マニアタイプ+CRT+ROM-BASIC	88,000〜
CZ-801CS	NEW-BASIC 付	62,000〜
14M-142C	14inch 2000文字 カラー	36,000〜
MZ-1D02(3500用)	12inch 4050文字 グリーン	10,000〜
MZ-1D11(5500用)	12inch 文字 カラー	45,000〜
MZ-1P07	9pin ドットマトリクス MZ用	50,000〜
MZ-80BF	5'2D デュアル MZ用	65,000〜
CZ-8DT	デジタルテロッパ	30,000〜
MZ-1E08	プリンタ I/F (MZ-2200用)	3,000〜
MZ-1R13	漢字ROM (MZ-2200用)	7,000〜
MZ-8BFI	フロッピイ I/F(MZ-2200用)	10,000〜
WD-800	書院 24pinサーマルPRN付	135,000〜
CE-152	データレコーダ	8,000〜
if-800 m50	136桁 漢字PRINTER付	498,000〜
LFD-550FM	5'2D デュアル FM用(I/F付)	68,000〜
LFD-880PC	8'2D デュアル PC用	140,000〜
disk-80	5'2D デュアル PC用	65,000〜
PA7200	5'2D デュアル パソピア用	60,000〜
PB-410	ポケコン,RAM4K※3付	25,000〜
PV-2000	ゲーム5ヶ,JOY STICK付	19,800〜
HC-88+第二漢	ハンドヘルド	175,000〜
FP-80K	9pin ドットマトリクス FM用漢字	59,800〜
P-80K+第二漢	24pin 漢字熱転写	50,000〜
RP-80F/T	9pin ドットマトリクス ESC/P	55,000〜
RP-80F/TII	9pin ドットマトリクス PC用	52,000〜
#8302	I.P用トラクターフィーダ 50%off	5,000〜
CP-20(本体)	新古品	30,000〜
RSケーブル ノーマル	HC-88 RS232C用	2,000〜
RSケーブル リバース	HC-88 RS232C用	2,000〜
GP-250F	FM用	30,000〜
FGU-8200	PC-8001用フルグラフユニット	10,000〜
KXP-1091M	9pin ドットマトリクス FM用	30,000〜
APPLEコンパチセット	本体+FDD(シングル)+ソフト	70,000〜
9C-9801-01		15,000〜
PC-1500		17,000〜
FM7用FDD1/F		7,000〜
Mz2200用各種1/F		7,000〜
PC-8822		90,000〜

※その他の商品も豊富です、お問い合せ下さい。

※数に限りがあります、お早めに。品切れの際はご容赦下さい。〈古物商登録番号第633号〉 11月10日現在

ビジネスソフト割引中!!

★業務用ソフト製作します〈受付中〉

◆安売店はたくさんありますが、私共の店ではお客様に安心してソフト・ハードを使っていただく為、アフターサービス、ソフト相談等に万全を期しております。是非一度御相談下さい。

〈お申込み要領〉

〒171 東京都豊島区目白2-39-3 目白マイコンプラザ宛 40円

①郵便番号 ②住所 ③氏名 ④年令 ⑤TEL ⑥買いたい売りたい機種 ⑦希望価格 ⑧支払方法(一括・分割)(振込・郵替) ⑨ご覧になった雑誌名

■営業時間■
AM10:00〜PM8:00
〈木曜定休〉木曜受付は
03-952-1287へ

〒171 東京都豊島区目白2-39-3(目白駅前コマースビル3F)

AVCC店　ウエムラオーディオ　☎0465-23-3591

PC-9801VMシリーズが安い!!

（当店オリジナル機はNEC純正と完全な互換機能をもっています）

1　ウエムラオリジナル
PC-9801VM2 互換機

37.3%引

PC-9801VMO	295.000円
FD-55GFV（2台）	180.000円
定価合計	475.000円

大特価 298,000円

6,600円×36回	ボーナス20.000円×6回
5,400円×48回	〃　15.000円×8回
5,000円×60回	〃　10.000円×10回
6,700円×60回	ボーナスなし

2　ウエムラオリジナル
PC-9801VM1 相当品

30.4%引

PC-9801VMO	295.000円
FD-55GFV（1台）	90.000円
定価合計	385.000円

大特価 268,000円

5,600円×36回	ボーナス20.000円×6回
4,600円×48回	〃　15.000円×8回
4,300円×60回	〃　10.000円×10回
6,000円×60回	ボーナスなし

3　ウエムラオリジナル組合せ
PC-9801VM1 相当品

29,4%引

PC-9801VMO	295.000円
FD-55GFV（1台）	90.000円
カラーCRT（4.050字・14インチ・0.39㎜）	99,800円
定価合計	484,800円

大特価 342,000円

7,300円×36回	ボーナス25.000円×6回
5,800円×48回	〃　20.000円×8回
5,200円×60回	〃　15.000円×10回
7,700円×60回	ボーナスなし

4　ウエムラオリジナル組合せ
PC-9801VM2

25.6%引

PC-9801VM2	415.000円
カラーCRT（4.050字・14インチ・0.39㎜）	99.800円
定価合計	514.800円

大特価 383,000円

10,100円×24回	ボーナス50.000円×4回
7,800円×36回	〃　30.000円×6回
6,000円×48回	〃　25.000円×8回
5,200円×60回	〃　20.000円×10回

5　ウエムラオリジナル
PC-9801VM2

秘特価

PC-9801VM2	415.000円
PC-KD852	99.800円
定価合計	514.800円

ウエムラ大特価

10,300円×24回	ボーナス50.000円×4回
7,900円×36回	〃　30.000円×6回
6,100円×48回	〃　25.000円×8回
5,300円×60回	〃　20.000円×10回

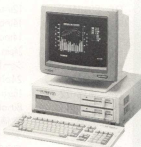
6　ウエムラオリジナル組合せ
PC-9801VM2 相当品

38,5%引

PC-9801VMO	295.000円
FD-55GFV（2台）	180.000円
カラーCRT（4.050字・14インチ・0.39㎜）	99,800円
定価合計	574,800円

大特価 369,000円

7,400円×36回	ボーナス30.000円×6回
6,500円×48回	〃　20.000円×8回
5,800円×60回	〃　15.000円×10回
8,300円×60回	ボーナスなし



7　PC-9801VM2ワープロセット

秘特価

PC-9801VM2	415,000円
PC-KD852	99,800円
PC-PR101T	108,000円
ワープロソフト一太郎	58,000円
定価合計	680,800円

ウエムラ大特価

14,300円×24回	ボーナス65,000円×4回
10,800円×36回	〃　40,000円×6回
8,800円×48回	〃　30,000円×8回
11,700円×60回	ボーナスなし

特典
日立マクセルフロッピー10枚
クリーニングフロッピー
サービス!!

60年度 神奈川県優良店舗賞 受賞

高値下取りコーナー…

PC-9801VM2の場合
（当店オリジナル互換機の場合は さらに10,000円引き）

PC-9801（漢ROM付）	+¥240,000
PC-9801F2	+¥159,000
PC-9801M2	+¥120,000
PC-8801mkII30	+¥218,000
PC-9801F1	+¥170,000

小田原マイコンプラザ
ウエムラ オーディオ
〒250 小田原市城内2-21
TEL（0465）23-3591㈹ FAX（0465）23-4195

⊙当店オリジナル機はNEC純正と完全コンパチブルです。

AVCC店　ウエムラオーディオ　☎0465-23-3591

PC-9801U2、VF2が安い！

（当店オリジナル機はNEC純正と完全な互換機能をもっています）

8　ウエムラオリジナル組合せ　PC-9801VF2

25.6%引

PC-9801VF2	348.000円
カラーCRT（4.050字・14インチ・0.39㎜）	99.800円
定価合計	447.800円

大特価　333,000円

9,400円×24回	ボーナス40.000円×4回
6,500円×36回	〃　28.000円×6回
5,500円×48回	〃　20.000円×8回
4,800円×60回	〃　16.000円×10回

9　ウエムラオリジナル　PC-9801VF2

㊙特価

PC-9801VF2	348.000円
PC-KD852	99.800円
定価合計	447.800円

ウエムラ大特価

9,500円×24回	ボーナス40.000円×4回
6,600円×36回	〃　28.000円×6回
5,600円×48回	〃　20.000円×8回
4,800円×60回	〃　16.000円×10回

10　PC-9801VF2 ワープロセット

㊙特価

PC-9801VF2	348,000円
PC-KD852	99,800円
PC-PR101T	108,000円
ワープロ ソフト一太郎	58,000円
定価合計	613,800円

ウエムラ大特価

12,900円×24回	ボーナス60.000円×4回
9,200円×36回	〃　40.000円×6回
7,600円×48回	〃　30.000円×8回
10,600円×60回	ボーナスなし

11　ウエムラオリジナル組合せ　PC-9801U2

26.3%引

PC-9801U2	298.000円
カラーCRT（4.050字・14インチ・0.39㎜）	99.800円
定価合計	397.800円

大特価　293,000円

8,300円×24回	ボーナス35.000円×4回
5,600円×36回	〃　25.000円×6回
4,800円×48回	〃　18.000円×8回
4,000円×60回	〃　15.000円×10回

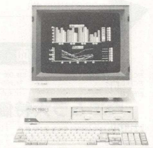
12　ウエムラオリジナル　PC-9801U2

㊙特価

PC-9801U2	298.000円
PC-KD852	99.800円
定価合計	397.800円

ウエムラ大特価

8,500円×24回	ボーナス35.000円×4回
5,800円×36回	〃　25.000円×6回
4,900円×48回	〃　18.000円×8回
4,200円×60回	〃　15.000円×10回



★初回金に端数がプラスされます。

13　PC-9801U2 ビジネスセット

㊙特価

PC-9801U2	298,000円
PC-KD852	99,800円
PC-PR101L	175,000円
ビジネスソフトP-PACK	98,000円
定価合計	670,800円

ウエムラ大特価

14,300円×24回	ボーナス65.000円×4回
10,800円×36回	〃　40.000円×6回
8,900円×48回	〃　30.000円×8回
11,700円×60回	ボーナスなし

高価下取りコーナー

PC-9801VF2 の場合

PC-9801F2	+¥160,000
PC-9801（漢ROM付）	+¥199,000
PC-8801	+¥240,000
PC-8801mkII30	+¥178,000

PC-9801U2 の場合

PC-8801	+¥198,000
PC-8801mkII30	+¥140,000
PC-9801（漢ROM付）	+¥160,000

NEC PC-8801MKII / PC-8801MKIISR / PC-8801MKIIFR　モデル10 モデル20用
ミニフロッピーディスクユニット
FD-55BV NEC PC-8801MK II -FD1相当品
特価¥30,000

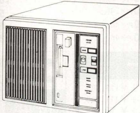
NEC PC-9801F1用
ミニフロッピーディスクユニット
FD-55FV NEC PC-9831-FD4相当品
特価¥38,000

NEC PC-9801F1.M1 VMO各シリース用
ミニフロッピーディスクユニット
FD-55GFV **特価¥43,000**
2台1組特価 **¥78,000**
（システムディスク付・ケーブル付）

カセットストリーマ付ハードディスクユニット
PC-9801シリーズ用

★ たった5分で20Mのハードディスクのデータがカセットにコピーできる!!

ハードディスクの高速・大容量と、ストリーマによるデータ管理能力がひとつになった、最強の外部メモリDS-9820。いま、PC-9800シリーズ用に新登場。



14　DS-9820
（定価498,000円）

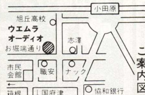
ウエムラ大特価

9,200円×36回	ボーナス35.000円×6回
7,000円×48回	〃　30.000円×8回
5,900円×60回	〃　25.000円×10回

特典

日立マクセルフロッピー10枚
クリーニングフロッピー

サービス!!



小田原マイコンプラザ
ウエムラ オーディオ
〒250 小田原市城内2-21
TEL（0465）23-3591㈹ FAX（0465）23-4195

★現金特価は電話でお問い合せ下さい。……★お振込先 第一勧業銀行小田原支店 当座0117861 ㈲ウエムラオーディオ

AVCC店　ウエムラオーディオ　☎0465-23-3591

PC-8801シリーズが安い！

電話一本で即お届け!!

送料無料

15 PC-8801MKIIFR/10

㊙特価

model 10	99,800円
PC-KD852	99,800円
定価合計	199,600円

ウエムラ大特価

7,300円×12回	ボーナス40,000円・2回
4,100円×24回	〃 20,000円・4回
5,100円×36回	ボーナスなし
4,100円×48回	ボーナスなし

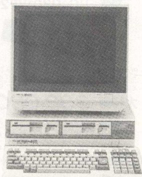
16 PC-8801MKIIFR/20

㊙特価

model 20	148,000円
PC-KD852	99,800円
定価合計	247,800円

ウエムラ大特価

9,100円×12回	ボーナス50,000円・2回
5,100円×24回	〃 25,000円・4回
6,400円×36回	ボーナスなし
5,100円×48回	ボーナスなし



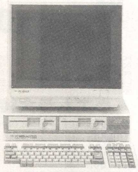
17 PC-8801MKIIFR/30

㊙特価

model 30	178,000円
PC-KD852	99,800円
定価合計	277,800円

ウエムラ大特価

11,100円×12回	ボーナス50,000円・2回
6,100円×24回	〃 25,000円・4回
7,100円×36回	ボーナスなし
5,700円×48回	ボーナスなし



18 PC-8801MKIIMR

㊙特価

PC-8801MKIIMR	238,000円
PC-KD852	99,800円
定価合計	337,800円

ウエムラ大特価

11,900円×12回	ボーナス70,000円・2回
7,500円×24回	〃 30,000円・4回
8,700円×36回	ボーナスなし
6,900円×48回	ボーナスなし

19 PC-8801FRワープロセット

㊙特価

model 30	178,000円
PC-KD852	99,800円
JET8801A	35,000円
TR-24	68,800円
定価合計	381,600円

ウエムラ大特価

15,200円×12回	ボーナス75,000円・2回
8,900円×24回	〃 35,000円・4回
10,200円×36回	ボーナスなし
8,100円×48回	ボーナスなし

20 PC-8801MKIITR

㊙特価

PC-8801MKIITR	288,000円
PC-KD852	99,800円
定価合計	387,800円

ウエムラ大特価

14,600円×12回	ボーナス75,000円・2回
9,400円×24回	〃 30,000円・4回
10,000円×36回	ボーナスなし
7,900円×48回	ボーナスなし

21 PC-8001MKIISR

㊙特価

PC-8001MKIISR	108,000円
PC-KD251K	59,800円
定価合計	167,800円

ウエムラ大特価

11,700円×12回
6,200円×24回
4,300円×36回
3,400円×48回

22 PC-6601SR

㊙特価

PC-6601SR	155,000円
PC-TV151	94,800円
定価合計	249,800円

ウエムラ大特価

17,400円×12回
9,200円×24回
6,400円×36回
5,100円×48回

23 PC-6001MKIISR

㊙特価

PC-6001MKIISR	89,800円
PC-KD252	67,800円
定価合計	157,600円

ウエムラ大特価

10,900円×12回
5,800円×24回
4,000円×36回
3,200円×48回

★初回金に端数がプラスされます。

高値下取りコーナー

PC-8801mkIIFR/30の場合（当店オリジナル互換機の場合はさらに10,000円引き）	PC-8001mkII	+¥123,000
	PC-8801	+¥111,000
	PC-8801mkII30	+¥ 60,000
〃 MRの場合	PC-8001mkII	+¥171,000
	PC-8801	+¥159,000
	PC-8801mkII30	+¥108,000
〃 TRの場合	PC-8001mkII	+¥211,000
	PC-8801	+¥199,000
	PC-8801mkII30	+¥148,000

上記以外にも各機種下取り交換いたします。

●全国無料配達●アフターサービス万全
●保証人なし(但し20才以上)●低金利クレジット

特典　日立マクセルフロッピー10枚、クリーニングフロッピー　サービス

小田原マイコンプラザ

ウエムラ オーディオ

〒250 小田原市城内2-21
TEL(0465)23-3591(代) FAX(0465)23-4195

下取りグレードアップセール開催中
●電話でお問い合せ下さい。

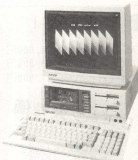
1回～60回払いのクレジットを取り扱っております。

営業時間 A.M.10:00～P.M.8:00 年中無休

AVCC店 ウエムラオーディオ ☎0465-23-3591

SHARPパソコンが安い！

電話一本で即お届け!! 送料無料



24 スーパーMZモデル20

㊙特価

MZ-2511/20 168,000円
MZ-1D22 108,000円
定価合計 276,000円

ウエムラ大特価

5,800円×24回	ボーナス25,000円×4回
3,600円×36回	〃 20,000円×6回
3,000円×48回	〃 15,000円×8回
4,600円×60回	ボーナスなし

25 スーパーMZモデル30

㊙特価

MZ-2521/30 198,000円
MZ-1D22 108,000円
定価合計 300,000円

ウエムラ大特価

6,000円×24回	ボーナス30,000円×4回
4,300円×36回	〃 20,000円×6回
3,600円×48回	〃 15,000円×8回
5,100円×60回	ボーナスなし

26 スーパーMZ実用セット

25%引

MZ-2521 198,000円
MZ-ID22 108,000円
MZ-1P17カラープリンター 79,800円
MZ-1C35プリンターケーブル 6,800円
定価合計 392,600円

大特価 294,000円

7,500円×24回	ボーナス40,000円×4回
5,700円×36回	〃 25,000円×6回
4,500円×48回	〃 20,000円×8回
6,600円×60回	ボーナスなし

27 ウエムラオリジナル X1-turbo II

㊙特価

CZ-856CE 178,000円
CZ-855DE 119,800円
定価合計 297,800円

ウエムラ大特価

6,500円×24回	ボーナス30,000円×4回
4,600円×36回	〃 20,000円×6回
3,800円×48回	〃 15,000円×8回
5,300円×60回	ボーナスなし

28 ウエムラオリジナル X1-turboII実用セット

23.2%引

X1-turbo II 178,000円
CZ-855DE 119,800円
MZ-1P17(フリンター) 79,800円
MZ-IC35ケーブル 6,800円
定価合計 384,000円

ウエムラ大特価

8,200円×24回	ボーナス40,000円×4回
6,100円×36回	〃 25,000円×6回
4,800円×48回	〃 20,000円×8回
6,900円×60回	ボーナスなし

29 スーパーMZワープロセット

25%引

MZ-2521/30 198,000円
MZ-ID22(14型カラーCRT) 108,000円
MZ-1R28(辞書ROMボード) 22,000円
MZ-1P17(24ドットカラープリンター) 79,800円
MZ-1C35(プリンターケーブル) 6,800円
ユーカラ(ワープロソフト) 28,000円
定価合計 442,600円

大特価 332,000円

9,300円×24回	ボーナス40,000円×4回
6,100円×26回	〃 30,000円×6回
5,500円×48回	〃 20,000円×8回
7,400円×60回	ボーナスなし

30 ウエムラオリジナル X1-turbo/30

㊙特価

X1-turbo/30 278,000円
CZ-850D 129,800円
定価合計 407,800円

ウエムラ大特価

7,900円×24回	ボーナス35,000円×4回
5,400円×36回	〃 25,000円×6回
4,600円×48回	〃 18,000円×8回
3,900円×60回	〃 15,000円×10回

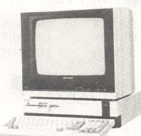
31 パソコンテレビ X1-turbo実用セット

23.2%引

X1-turbo/30 278,000円
CZ-850D 129,000円
MZ-1P17(フリンター) 79,800円
MZ-IC35ケーブル 6,800円
定価合計 494,400円

大特価 330,000円

10,900円×24回	ボーナス30,000円×4回
7,700円×36回	〃 20,000円×6回
6,300円×48回	〃 15,000円×8回
7,400円×60回	ボーナスなし



★初回金に端数がプラスされます。

32 ウエムラオリジナル組合せ パソコンテレビX1F/20

26%引

CZ-812CE 139,800円
CZ-811DE 89,800円
定価合計 229,600円

大特価 170,000円

4,800円×24回	ボーナス20,000円×4回
3,200円×36回	〃 15,000円×6回
2,800円×48回	〃 10,000円×8回
3,800円×60回	ボーナスなし

高値下取りコーナー

スーパーMZモデル30の場合(MZ-1D22付)	MZ-80B	+198,000円
	MZ-2000	+193,000円
	MZ-2200	+190,000円
	X1C(CRT付)	+148,000円
	X1C(CRT付)	+155,000円
X1-turbo IIの場合(CZ-855D付)	X1(CRT付)	+153,000円
	X1C(CRT付)	+140,000円
	MZ-2200	+210,000円
	MZ-80B	+220,000円
	MZ-2000	+213,000円

上記以外にも各機種下取り交換いたします。

● 全国無料配達 ● アフターサービス万全
● 保証人なし(但し20才以上) ● 低金利クレジット

特典 日立マクセルフロッピー10枚 クリーニングフロッピー サービス

小田原マイコンプラザ
ウエムラ オーディオ
〒250 小田原市城内2-21
TEL(0465)23-3591㈹FAX(0465)23-4195

★現金特価は電話でお問い合せ下さい。……★お振込先 第一勧業銀行小田原支店 当座0117861 ㈲ウエムラオーディオ

AVCC店 ウエムラオーディオ ☎0465-23-3591

FMどれでも超特価

電話一本で即お届け!!（送料無料）

㉝ FM77AV-1

FM77AV-1	128,000円
FMTV-151	89,800円
定価合計	217,800円

ウエムラ大特価

15,400円	×12回
8,200円	×24回
5,700円	×36回

㉞ FM77AV-2

FM77AV-2	158,000円
FMTV-151	89,800円
定価合計	247,800円

ウエムラ大特価

17,500円	×12回
9,300円	×24回
6,400円	×36回

㉟ FM77AV ワープロセット

FM77AV-2	158,000円
FMTV-151	89,800円
TR-24f＋ケーブル	73,700円
PN-101Ⅱ(日本語)	38,000円
定価合計	359,500円

ウエムラ大特価

25,800円	×12回
13,700円	×24回
9,500円	×36回

㊱ FM-16βSD

FM-16βSD	350,000円
MB-27331	109,800円
定価合計	459,800円

ウエムラ大特価

29,900円	×12回
15,900円	×24回
11,000円	×36回

㊲ FM-16βFD

FM-16βFD	425,000円
MB-27331	109,800円
定価合計	534,800円

ウエムラ大特価

34,900円	×12回
18,600円	×24回
12,900円	×36回

㊳ FM-16βFD

FM-16βFD	425,000円
MB-27333	155,500円
定価合計	580,000円

ウエムラ大特価

37,800円	×12回
20,100円	×24回
14,000円	×36回

㊴ FM-77L4

FM-77L4	238,000円
MB-27331	109,800円
定価合計	347,800円

ウエムラ大特価

22,700円	×12回
12,000円	×24回
8,400円	×36回

㊵ FM-11AD2＋

FM-11AD2＋	325,000円
MB-27331	109,800円
定価合計	434,800円

ウエムラ大特価

31,500円	×12回
16,700円	×24回
11,600円	×36回

㊶ FM-16π

FM-16π (RAM288KB, JIS)	245,000円
BASIC ROM カートリッジ	50,000円
定価合計	295,000円

ウエムラ大特価

21,300円	×12回
11,300円	×24回
7,800円	×36回

高値下取りコーナー

FM-77AV-2	FM-7	＋111,000円
	PC-8001MKⅡ	＋105,000円
FM-77L4	PC-8001MKⅡ	＋135,000円
	FM-7	＋145,000円
FM-16βSD	FM-7	＋228,000円
	FM-11EX(漢字付)	＋198,000円
FM-16βFD	FM-7	＋310,000円
	FM-11EX(漢字付)	＋280,000円

上記以外にも各種下取り交換します。
〈特典〉（日立マクセルフロッピー10枚 / クリーニングフロッピー）サービス

㊷ FM-New7

FM-New7 99,800円

10,800円×6回	5,600円×12回

ウエムラ大特価

★初回金に端数がプラスされます。

小田原マイコンプラザ
ウエムラ オーディオ
〒250 小田原市城内2-21
TEL(0465)23-3591㈹FAX(0465)23-4195

下取りグレードアップセール開催中
●電話でお問い合せ下さい。

1回～60回払いのクレジットを取り扱っております。

営業時間 AM10:00～PM8:00 年中無休

AVCC店 ウエムラオーディオ ☎0465-23-3591

周辺機器どれでも超特価

電話一本で即お届け!!（送料無料）

㊸ NEC PC-PR201T

"日本語カラー熱転写プリンタ"（15インチ）

PC-PR201T 定価 170,000円

ウエムラ大特価

12,000円×12回	8,200円×24回

㊹ NEC PCPR-101T

"日本語カラー熱転写プリンタ"（10インチ）

PC-PR101T 定価 108,000円

ウエムラ大特価

7,600円×12回	4,000円×24回

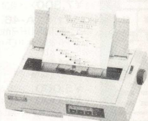
㊺ NEC PC-PR201H

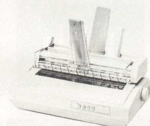
"日本語シリアルプリンタ"（15インチ）

PC-PR201H 定価 288,000円

ウエムラ大特価

20,400円×12回	10,800円×24回





㊻ NEC NM-9900

"日本語カラープリンタ"

NM-9900 定価 288,000円

ウエムラ大特価

21,100円×12回	11,200円×24回

㊼ NEC PC-PR406

"日本語カラー熱転写プリンタ"

PC-PR406 定価 99,800円

ウエムラ大特価

7,000円×12回	3,700円×24回

㊽ EPSON VP-130K

"24ドットマトリクス漢字プリンタ"

本体＋PCカートリッジ＋ケーブル 定価 196,500円

ウエムラ大特価

14,200円×12回	7,500円×24回

㊾ スター TR-24

"24ドット熱転写漢字プリンタ"

TR-24＋ケーブル 定価 73,700円

ウエムラ大特価

5,200円×12回	3,500円×24回

㊿ セイコー SP-800M（PC対応） SP-800F（FM対応）

"ドットマトリクスプリンタ"

SP-800(M,F)＋ケーブル 定価 69,800円

ウエムラ大特価

4,900円×12回	3,800円×24回

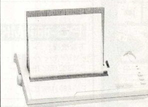
51 ロジテック LFD-550ⅡPC

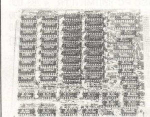
"ミニフロッピーディスク"

LFD-550ⅡPC＋ケーブル 定価 125,800円

ウエムラ大特価

9,100円×12回	4,800円×24回





52 PC-9801U2用 128KRAMボード 定価19,800円 大特価14,500円

53 PC-9801シリーズ 256KRAMボード 定価42,000円 大特価26,000円

54 PC-9801シリーズ 512KRAMボード 定価64,800円 大特価32,500円

●全国無料配送 ●保証人なし（但し20才以上）
●アフターサービス万全 ●低金利クレジット

★初回金に端数がプラスされます。

小田原マイコンプラザ
ウエムラ オーディオ
〒250 小田原市城内2-21
TEL（0465）23-3591㈹FAX（0465）23-4195

★現金特価は電話でお問い合せ下さい…★お振込先 第一勧業銀行小田原支店 当座 0117861 ㈲ウエムラオーディオ

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!! ☎03(797)1221

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

"ベストセラーの実力を受け継いでさらに魅力的になりました"

PC-8801mkII FR

☆ご注文NO. **A-45**
"パフォーマンスを追求した
高性能パソコンPC-8801MKIIFR"

NEC PC-8801MKIIFR model 30	¥178,000
現金特別価格	~~¥155,000~~

① **¥5,000**×24回〔ボーナス〕¥14,000×4回
② **¥9,000**×12回〔ボーナス〕¥29,000×2回
③ **¥7,300**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-46**
"PC-8801MKIIFRmodel30ディスプレイセット"

NEC PC-8801MKIIFR model 30	¥178,000
NEC PC-KD852	¥ 99,800
合計標準価格	¥277,800
現金特別価格	~~¥235,000~~

① **¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥17,000×6回
② **¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥19,000×4回
③ **¥11,200**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-47**
"PC-8801MKIIFRmodel30プリンター特別セット"

26%OFF¥98,100引

NEC PC-8801MKIIFR model 30	¥178,000
SHARP CU-14H1	¥ 99,800
STAR TR-24+プリンターケーブル	¥ 76,300
ブランクディスケット10枚	¥ 15,000
合計標準価格	~~¥369,500~~
現金特別価格	¥271,000

① **¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥25,000×6回
② **¥10,000**×24回〔ボーナス〕¥19,000×4回
③ **¥13,100**×24回〔ボーナス〕無し

"いま8ビットの頂点へ！可能性を追求して生まれた
ハイポテンシャルマシン"

PC-8801mkII MR

☆ご注文NO. **A-48**
"群を抜く記憶容量、充実の日本語機能"

NEC PC-8801MKIIMR	¥238,000
現金特別価格	~~¥208,000~~

① **¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥11,000×6回
② **¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥10,000×4回
③ **¥9,700**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-49**
"PC-8801MKIIMRディスプレイ特別セット"

22%OFF¥76,000引

NEC PC-8801MKIIMR	¥238,000
SHARP CU-14H1	¥ 99,800
合計標準価格	~~¥337,800~~
現金特別価格	¥261,800

① **¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥24,000×6回
② **¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥28,000×4回
③ **¥12,700**×24回〔ボーナス〕無し

どこよりもお得な高額下取りセール実施中！

PC-8801MKIIFRモデル30をご購入の場合

下取機種	下取差額
FM7	+¥126,000
PC-8001MKII	+¥133,000
PC-8801	+¥121,000
PC-8801MKII/30	+¥ 71,000

PC-8801MKIIMRをご購入の場合

下取機種	下取差額
FM7	+¥177,000
PC-8001MKII	+¥184,000
PC-8801	+¥172,000
PC-8801MKII/30	+¥122,000

PC-8801mkII TR

誰でもいつでも
パソコン通信自由自在。

☆ご注文NO. **A-38**
"ついにモデム電話を内蔵
いっきに、夢のパソコン通信へ"

NEC PC-8801MKIITR	¥288,000
現金特別価格	~~¥245,000~~

① **¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥20,000×6回
② **¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥23,000×4回
③ **¥11,800**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-39**
"PC-8801MKIITRディスプレイセット"

NEC PC-8801MKIITR	¥288,000
NEC PC-KD852	¥ 99,800
合計標準価格	¥387,800
現金特別価格	~~¥325,000~~

① **¥5,000**×48回〔ボーナス〕¥23,000×8回
② **¥8,000**×36回〔ボーナス〕¥18,000×6回
③ **¥11,000**×36回〔ボーナス〕無し

特別高額下取りセール実施中！

PC-8801MKIITRモデル30をご購入の場合

下取機種	下取差額
FM-7	+¥219,000
PC-8001MKII	+¥226,000
PC-8801	+¥214,000
PC-8801MKII/30	+¥164,000

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!! ☎03(797)1221

安心と信頼のシステム

安心のアフターサービス

1 C.B.クラブ　あなたも今すぐ会員に!!

当社で商品をお買い上げの方全員に、C.B.クラブカードを**無料**でお送り致します。このカードをお持ちの方なら次の買い換え時や、付属品の購入時に**会員特別価格**でご購入になれます。

2 C.B.サポートホットライン ☎03(797)1234

トラブルへの対応!!

当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一、トラブルが発生した場合、このホットラインで親切に対応いたします。

3 C.B.レスキューシステム

迅速なサポート体制!!

お客様のお手元でトラブルが発生した場合、当社より引取りにお伺い致します。万一、お買いになった機械が故障しても安心です。

4 C.B.Q&Aホットライン ☎03(797)1233

疑問、難問何でもどうぞ!!

ハードウェア、ソフトウェアに関するご質問なら内容を問わずどなたからでも親切に、ご相談をお受け致しております。

7つの信頼のシステム

●全商品保証付
当社で商品をお買い上げの場合、新品にはメーカー保証が、中古品には6ヶ月の保証が付いています。もし保証期間中にトラブルが発生してもお客様のご負担はありません。

●代金引換システム
現金払いでお買い上げの場合、商品をお受け取りいただく時に、商品と引換えで代金をお支払いいただくシステムです。

●低金利クレジット
1、**低金利クレジット** お客様のご要望に合わせて、支払い金額・支払い回数自由自在。
2、**カレッジクレジット** 20才以上の学生の方でも保証人無しでクレジットがOK。
3、**ボーナス一括払** 商品はすぐお手元へ、お支払いは、ボーナス時期に一括で。

●全国無料配達
配達料は全国どこでも当社負担です。遠いお客様でも余計な負担はありません。

●日曜配達OK
平日にご不在がちな方でも、これなら安心です。

●高額下取り
新しいパソコンにお買い換えになる場合、今までご使用の機械を、高額で下取り致します。

●高額買取り
買い換えられないお客様でも、不要になったパソコンを高額で買い取らせていただきます。

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!! ☎03(797)1221

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

X1 turboII

☆ご注文NO. **A-50**
"ターボが知的にパワーアップ"

SHARP CZ-856C	¥178,000
SHARP CZ-855D	¥119,800
合計標準価格	~~¥297,800~~

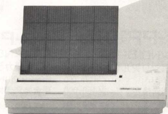
①**¥4,000**×48回〔ボーナス〕¥15,000×8回
②**¥6,000**×36回〔ボーナス〕¥13,000×6回
③**¥8,100**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-51**
"X I turboIIプリンターセット"

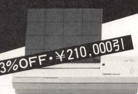
20%OFF・¥77,000引

SHARP CZ-856C	¥178,000
SHARP CZ-855D	¥119,800
STAR TR-24+プリンターケーブル	¥ 73,250
合計標準価格	~~¥371,050~~
現金特別価格	¥294,000

① **¥5,000**×48回〔ボーナス〕¥18,000×8回
② **¥7,000**×36回〔ボーナス〕¥18,000×6回
③**¥10,000**×36回〔ボーナス〕無し



X1 turbo



43%OFF・¥210,000引

☆ご注文NO. **A-43**
X1ターボModel 30プリンター特別セット

SHARP CZ-851C	¥248,000
SHARP CZ-51F	¥ 39,800
SHARP CZ-850D	¥129,800
STAR TR-24+プリンターケーブル	¥ 73,250
合計標準価格	~~¥490,850~~
現金特別価格	¥278,000

①**¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥27,000×6回
②**¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥33,000×4回
③**¥9,500**×36回〔ボーナス〕無し

パソコンテレビ X1F

"名機X1の伝統をうけついで、
いま、NEW BASICを搭載"

☆ご注文NO. **A-44**
X1ターボModel 10 特別セット

SHARP CZ-850C	¥168,000
SHARP CZ-801D	¥ 99,800
合計標準価格	¥267,800
現金特別価格	~~¥125,000~~

①**¥5,000**×24回〔ボーナス〕¥8,000×4回
②**¥8,000**×12回〔ボーナス〕¥22,000×2回
③**¥6,200**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-42**
パソコンテレビX1F Model 10特別セット

SHARP CZ-811C	¥ 89,800
SHARP CZ-801D	¥ 99,800
合計標準価格	¥189,600
現金特別価格	~~¥135,000~~

①**¥3,000**×24回〔ボーナス〕¥14,000×4回
②**¥5,000**×12回〔ボーナス〕¥29,000×2回
③**¥9,900**×12回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-20**
パソコンテレビX1F Model 20セット

SHARP CZ812C	¥139,800
SHARP CZ811D	¥ 89,800
合計標準価格	¥229,600
現金特別価格	~~¥188,000~~

①**¥4,000**×36回〔ボーナス〕¥13,000×6回
②**¥7,000**×24回〔ボーナス〕¥11,000×4回
③**¥8,800**×24回〔ボーナス〕無し

どこよりもお得な 高額下取りセール実施中!

X-1ターボモデル30セットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1、グラフィックラム付(X1C)セット	+¥173,000
FM-7	+¥193,000
PC-8001MKII	+¥200,000
PC-8801	+¥188,000

X1ターボIIセットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1、グラフィックラム付(X1C)セット	+¥194,000
FM7	+¥214,000
PC-8001MKII	+¥221,000
PC-8801	+¥209,000

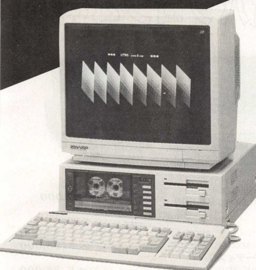
X1Fモデル20セットをご購入の場合

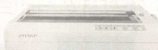
下取差額	下取差額
X-1、グラフィックラム付(X1C)セット	+¥139,000
FM7	+¥159,000
PC-8001MKII	+¥166,000
PC-8801	+¥154,000

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

次のページは中古コーナーです➡

Super MZ





SHARP
MZ-1P17
☆ご注文NO. **B-14**
"カラー漢字サーマルプリンタ"

MZ-1P17	¥79,800
現金特別価格	~~¥68,000~~

①**¥3,300**×24回②**¥6,200**×12回

FM77 AV

☆ご注文NO. **A-40**
"通信機能を搭載し、ニューメディアに対応"
Super MZ Model 30

SHARP MZ-2521(Model 30)	¥198,000
合計標準価格	~~¥198,000~~

①**¥5,000**×24回〔ボーナス〕¥19,000×4回
②**¥8,000**×18回〔ボーナス〕¥16,000×3回
③**¥9,600**×20回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-52**
"4096色同時発色"

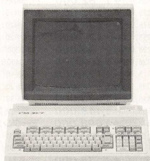
FUJITSU FM77AV-2	¥158,000
FUJITSU FMTV-151	¥89,800
合計標準価格	¥247,800
現金特別価格	~~¥218,000~~

① **¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥13,000×6回
② **¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥13,000×4回
③**¥10,200**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-41**
"Super MZ Model 30ディスプレイセット"

SHARP MZ-2521(Model 30)	¥198,000
SHARP MZ-1D22	¥108,000
合計標準価格	~~¥306,000~~

① **¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥22,000×6回
② **¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥26,000×4回
③**¥12,400**×24回〔ボーナス〕無し



FM NEW 7

☆ご注文NO. **A-53**
"FM NEW7ディスプレイ特別セット"
60%OFF ¥130,000引

FUJITSU MB25015	¥99,800
SHARP 15M412C	¥118,000
合計標準価格	~~¥217,800~~
現金特別価格	¥87,800

①**¥4,300**×24回　②**¥8,000**×12回

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

MZ-2500モデル30ご購入の場合

下取機種	下取差額
X1、グラフィックラム付(X1C)セット	+¥114,000
FM-7	+¥134,000
PC-8001MKII	+¥141,000
PC-8801	+¥129,000

FM77AV-2をご購入の場合

下取差額	下取差額
X1、グラフィックラム付(X1C)セット	+¥89,000
FM7	+¥109,000
PC-8001MKII	+¥116,000
PC-8801	+¥104,000

★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク
☎03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社 パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷2-10-14 アルファビル8F
営業時間/AM9:30〜PM10:00 年中無休

全商品保証書付 製品にはすべてメーカー保証がついています。
頭金なしクレジット 電話1本で商品をお届け出来ます。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。
高額下取り 少ない予算で買い換えもラクラク。
カレッジクレジット 学生の方でも保証人なしでOK。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

高額下取りセール実施中!!今すぐお電話下さい。

超優良中古パソコンが電話一本で買える!! ☎03(797)1221

COMPUTER BANK

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

全商品6ヶ月保証付

特選！中古パソコン4機種

PC-8001MK II（本体）
¥123,000➡ ***¥25,000***

PC-8801MK II モデル30（本体）
¥275,000➡ ***¥102,000***

PC-9801（本体）
¥298,000➡ ***¥95,000***

PC-9801F2（本体）
¥398,000➡ ***¥198,000***

NEC

本体

PC-6001＋PC-6006（本体＋ROM・RAMカートリッジ）	¥104,600	¥16,000
PC-6001MK II	¥84,800	¥28,000
PC-6001MK II SR	¥89,000	¥35,000
PC-6601	¥143,000	¥45,000
PC-6601SR	¥155,000	¥58,000
PC-8001	¥168,000	¥22,000
PC-8001MK II	¥123,000	¥25,000
PC-8801	¥228,000	¥42,000
PC-8801＋漢字ROM	¥266,000	¥52,000
PC-8801MK II/10	¥168,000	¥52,000
PC-8801MK II/20	¥225,000	¥82,000
PC-8801MK II/30 新品同様	¥275,000	¥102,000
PC-8801MK II/30	¥275,000	¥138,000
PC-8801MK II SR/30	¥258,000	¥125,000
PC-9801	¥298,000	¥95,000
PC-9801＋漢字ROM	¥338,000	¥107,000
PC-9801E	¥215,000	¥125,000
PC-9801F2	¥398,000	¥198,000
PC-9801M2	¥415,000	¥225,000
PC-98XA/2	¥695,000	¥448,000
N5200/05MK II（RAM：512KB＋増設256KB＋グラフィック表示機構 CRT：12インチ、494×640ドット／FDD：1MB、5インチ1台内蔵／HD：20MB、1台内蔵／通信I/F：1チャンネル、9600b.p.s OSソフト一式添付、JISキーボード、マウスI/F付※使用1ヶ月未満）	¥1,578,000	¥698,000
N5235-11（インテリジェントキーボード）	¥160,000	¥38,000

ディスプレイ

PC-60M43（14インチ、800字カラー）	¥65,800	¥25,000
PC-8049（12インチ、2000字カラー）	¥158,000	¥32,000
PC-8050K（12インチ、2000字グリーン）	¥29,800	¥12,000
PC-8052（14インチ、2000字カラー）	¥65,800	¥30,000
PC-TV151（15インチ、2000字カラーTVディスプレイ）	¥94,800	¥42,000
PC-TV351（15インチ、4050字カラーTVディスプレイ）	¥129,800	¥68,000
PC-8853K（14インチ、4050字カラー）	¥168,000	¥58,000
PC-KD551（14インチ、4050字カラー）	¥118,000	¥52,000
PC-KD551K（14インチ、4050字カラー）新品同様	¥99,800	¥65,000
JC-1201D（12インチ、800字カラー）	¥59,800	¥23,000
JC-1202D（12インチ、800字カラー）	¥88,000	¥23,000
C14N-12PV（12インチ、2000字カラーTVディスプレイ）	¥99,800	¥39,000
C14N-26PV（14インチ、2000字カラーTVディスプレイ）	¥89,800	¥39,000
PC-MD651（14インチ、2880字モノクロ）	¥59,800	¥22,000
N5923（PC-98XA用／14インチ、4050字カラー）	¥235,000	¥128,000

フロッピーディスク

TEAC FD55B（8801MK II用フロッピーディスク）	¥80,000	¥35,000
PC-6601SR-FD1（増設用マイクロフロッピーディスク）	¥39,800	¥18,000
PC-8032-1W（増設用片面倍密デュアル）新品同様	¥178,000	¥28,000
PC-80S31（両面倍密デュアル）	¥168,000	¥65,000
N5237-15A（増設用10MBハードディスク）	¥448,000	¥88,000

プリンタ

PC-6021（5×7ドット40桁サーマルプリンタ）	¥49,800	¥15,000
PC-6022（カラープロッタプリンタ）	¥39,800	¥15,000
PC-8825（10インチ熱転写漢字プリンタ）	¥176,000	¥58,000
PC-8826（10インチカラープロッタプリンタ）	¥148,000	¥48,000
PC-PR101（10インチ、24ドット・漢字プリンタ）	¥238,000	¥102,000
PC-PR201（15インチ、24ドット・漢字プリンタ）	¥298,000	¥155,000
PC-PR201CL（15インチ、24ドットカラー漢字プリンタ）	¥328,000	¥175,000
NM-9200RO（15インチ、18ドット・漢字プリンタ）	¥350,000	¥98,000
NM-9400S（15インチ、24ドット・漢字プリンタ）	¥310,000	¥158,000
N5233-10（10インチシリアルドットプリンタ）	¥198,000	¥28,000
N5233-20（15インチ漢字プリンタ）	¥470,000	¥68,000
N5233-30（15インチシリアルドットプリンタ）	¥470,000	¥48,000
N5233-22（N5200-05MK II用、10インチ、24ドット日本語シリアルプリンタ＋シートフィーダ）	¥330,000	¥148,000

データレコーダ

PC-DR311	¥12,800	¥6,500
PC-DR321	¥19,800	¥9,500
PC-6081	¥12,800	¥6,500
PC-6082	¥19,800	¥9,500

その他

256K RAMボード（PC98用、5・8・10MHz対応）新品同様	¥39,800	¥25,000
512K RAMボード（PC98用、5・8・10MHz対応）新品同様	¥69,800	¥35,000
128K RAMボード（PC98U2用、5・8・10MHz対応）新品同様	¥19,800	¥14,800
1MB超高速RAMディスク（PC-98用、5・8・10MHZ対応）新品同様	¥85,000	¥58,000
RAMディスク用ソフト	P.C.B 特価	¥11,000
PC-6053（ボイスシンセサイザー）	¥14,800	¥5,000
PC-8012-03（音声ボード）	¥98,000	¥15,000
PC-8033（I/Oポート）	¥17,000	¥7,000
PC-8045（ライトペン）	¥45,000	¥22,000
PC-8097（GP-IBインタフェースセット）新品同様	¥56,000	¥19,800
PC-8233（ミニフロッピーディスクアダプタ）	¥26,000	¥9,000

⇧上記の商品は在庫の一部です。いずれも限定品ですので今すぐお電話下さい。

C.B.クラブ制度

当社で商品をお買い上げの方全員に、C.B.クラブカードを**無料**でお送り致します。このカードをお持ちの方なら次の買い換え時や、付属品の購入時に**会員特別価格**でご購入になれます。

●コンピュータを売りたい方、査定をご希望の方、その他買取りに関するご相談は●

買取り専用デスク ☎03(797)1231

次のページも中古コーナーです➡

今月のお買得品

PC-6601SRセット
(PC-6601+PC-TV151)
¥249,800➡ ***¥108,000***

PC-8001MKIIプリンターセット
(PC8001MKII+15M412C+GP250F)
¥30,0800➡ ***¥72,800***

商品	定価	価格
PC-8801-16(16ビットカード) 新品同様	¥85,000➡	¥28,000
PC-8821-02(第1水準漢字ROM) 新品同様	¥38,000➡	¥14,000
PC-9801-01(PC9801用漢字ROMボード)	¥40,000➡	¥12,000
PC-WORD-M(新入力方式 日本語ワープロ専用 PS88-1010-2Wキーボード+256K RAM付)	¥148,000➡	¥58,000
PC-PR101-03(トラクタフィーダ) 新品同様	¥18,000➡	¥13,800
PC-9801-03(CMTインタフェースボード)	¥15,000➡	¥6,500
PC-9801-05(ODAインタフェースボード)	¥22,000➡	¥6,500
PC-9801-14(ミュージックジェネレータボード)	¥28,000➡	¥8,500
PC-9805K(PC98用増設RAM・128KB)	¥20,000➡	¥13,000
PC-9807(N-BASIC ROM) 新品同様	¥8,000➡	¥3,500
PC-88用8インチFDインタフェース	P.C.B 特価	¥12,000
N5233-92(プッシュトラクタ)	¥50,000➡	¥18,000
N5233-82(シートフィーダ)	¥250,000➡	¥65,000
N5233-91(ボトムガイド) 新品同様	¥20,000➡	¥8,000
N5233-96(ピントラクタ) 新品同様	¥15,000➡	¥6,000
N5231-54(科学演算付加機構) 新品同様	¥50,000➡	¥14,000
N5231-94(増設RAMキット) 新品同様	¥30,000➡	¥9,000
PC-2093(PC-2001用CMTケーブル) 新品同様	¥1,700➡	¥800
PC-2094(プリンタケーブル) 新品同様	¥7,500➡	¥2,800
PC-8062(RS-232Cケーブル) 新品同様	¥18,700➡	¥8,500
PC-8096(GP-IBケーブル) 新品同様	¥8,000➡	¥3,800
PC-8098(フロッピーケーブル)	¥7,500➡	¥2,800
PC-8268-01(ニッカド電池) 新品同様	¥3,000➡	¥1,500
PC-8271-04(ACアダプタ) 新品同様	¥1,700➡	¥800
PC-8271-05(ACアダプタ) 新品同様	¥1,700➡	¥800
PC-8826-0B(カラーボールペン) 新品同様	¥3,500➡	¥1,700
PC-8826-1B(カラーボールペン) 新品同様	¥3,500➡	¥1,700
PC-8826-2B(カラーボールペン) 新品同様	¥3,500➡	¥1,700
PC-8826-4B(カラーボールペン) 新品同様	¥3,500➡	¥1,700
PC-8826-1F(カラーサインペン) 新品同様	¥2,800➡	¥1,300
PC-8826-2F(カラーサインペン) 新品同様	¥2,800➡	¥1,300
PC-8826-4F(カラーサインペン) 新品同様	¥2,800➡	¥1,300
PC-8864-(PC8001MKII、PC8801シリーズ用 トランクケーブル(50m)) 新品同様	¥19,000➡	¥9,000
PC-8864-03(リピータ) 新品同様	¥55,000➡	¥9,000
NEC		
PCS-6143R(テニスゲーム)	¥9,800➡	¥2,000
PCS-6150R(スペースコロニー)	¥7,500➡	¥2,000

商品	定価	価格
PCS-006(PC8001用日本語文書発行プログラム)	¥48,000➡	¥5,000
PCS-007(PC8001用日本語サポート)	¥18,800➡	¥3,000
PCS-008(PC8801MKII用簡易日本語ワープロ)	¥38,000➡	¥4,000
PCS-105(PC8801用ファイルコンバータ)	¥18,000➡	¥3,000
PCS-101-1W CP/M(Ver2.2)	¥38,000➡	¥3,000
PCS-80-164-MF(3740エミュレータ)	¥50,000➡	¥5,000
PC-8037-2W(K)(N80漢字BASIC)	¥20,000➡	¥9,800
PC-8834-1W(N88BASIC)	¥7,000➡	¥2,000
PS66-301F(スーパーカレンダー)	¥5,800➡	¥2,000
PS 82-1014(PC-8201専用簡易日本語ワープロ)	¥45,000➡	¥9,000
PS88-010(PC8801用手書き文書認識アプリケーション)	¥65,000➡	¥7,000
PS88-1001-SF(英文・カナワープロ/8インチ)	¥32,000➡	¥4,000
PS88-163-SF(3740エミュレータ/8インチ)	¥50,000➡	¥5,000
PS88-164-SF(3780エミュレータ/8インチ)	¥50,000➡	¥5,000
PS88-166-SF(ファイル転送ユーティリティ/8インチ)	¥31,000➡	¥3,000
PS88-641-HFS(PC NETネットワークソフトウェア/8インチ)	¥52,000➡	¥3,000
PS88-641-H1W(PC NETネットワークソフトウェア)	¥50,000➡	¥3,000
PS88-641-H2W(PC NETネットワークソフトウェア)	¥50,000➡	¥3,000
PS98-101-SF(CPM-86Ver1.1/8インチ)	¥43,000➡	¥4,000
PS98-101-2W(CP/M-86Ver1.1)	¥42,000➡	¥4,000
PS98-111-HSF(MS-DOSVer1.25/8インチ)	¥45,000➡	¥4,000
PS98-111-H2W(MS-DOSVer1.25)	¥43,000➡	¥4,000
PS98-201-CMT(PC9801用N88 BASICコンバータ/カセット)	¥3,500➡	¥1,500
PS98-201-SF(PC9801用N88 BASICコンバータ/8インチ)	¥7,500➡	¥2,000
PS98-201-1W(PC9801用N88 BASICコンバータ)	¥6,500➡	¥2,000
PS98-201-2W(PC9801用N88 BASICコンバータ)	¥6,500➡	¥2,000
PS98-202-HSF(PR201対応・N88DISK-BASIC用ユーティリティ/8インチ)	¥4,000➡	¥2,000
PS98-202-H2W(PR201対応・N88DISK-BASIC用ユーティリティ/8インチ)	¥3,700➡	¥1,500
PC-8087(K)(N80漢字BASIC/8インチ)	¥22,000➡	¥6,500
PC-8884(K)(N88漢字BASIC/8インチ)	¥22,000➡	¥9,800
PC-98H35-1W(N88DISK-BASIC86)	¥7,000➡	¥2,000
PC-98H35-2W(N88DISK-BASIC86)	¥7,000➡	¥2,000
PC-98H88(K)(N88日本語BASIC(86)/8インチ)	¥23,000➡	¥6,500
PC-98H37-2WK(N88日本語BASIC(86))	¥21,000➡	¥6,500
PC-9834-2WA(DISK-BASIC86)	¥7,000➡	¥2,000
PC-9835-1W(N88-DISK-BASIC86)	¥7,000➡	¥2,000
PC-9835-2W(N88-DISK-BASIC)	¥7,000➡	¥2,000
PC-9834A(DISK-BASIC86)	¥7,000➡	¥2,000
PC-9884(DISK-BASIC86/8インチ)	¥8,000➡	¥2,000

上記の商品はいずれも限定品ですので今すぐお電話下さい。

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い!★

- コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
- どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク
☎03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社 パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷2-10-14 アルファビル8F
営業時間／AM9:30〜PM10:00 年中無休

全商品保証付 6ヶ月の保証期間だから安心です。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。
クレジットでOK カレッジクレジットも扱います。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

超優良中古パソコンが電話一本で買える!! ☎03(797)1221

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

全商品6ヶ月保証付

MB25010 (FM-7本体)
¥126,000➡ ***¥38,000***

新品同様

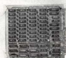
新品同様

MSX
VICTOR/HC-30
(本体、アナログRGB端子付 32KB+ゲームソフト1本)
¥41,300➡ ***¥29,800***

VICTOR/HC-60
(本体、32KB+ゲームソフト1本)
¥69,300➡ ***¥34,800***

GP-250F
(PC用10インチドットプリンタ)
¥59,800➡ ***¥9,800***

GP-500M 新品同様
(PC用10インチドットプリンタ)
¥49,800➡ ***¥19,800***



256K RAMボード(PC98用)
¥39,800➡ ***¥25,000***

512K RAMボード(PC98用)
¥69,800➡ ***¥35,000***

128K RAMボード(PC98U2用)
¥19,800➡ ***¥14,800***

IBM超高速RAMディスク(PC98用)
¥85,000➡ ***¥58,000***

※各、5・8・10MHz対応 新品同様

SHARP

本体

PC-1246(ポケコン)	¥12,800➡	***¥5,800***
PC-1261(ポケコン)	¥39,800➡	***¥16,000***
MZ-1200(グリーンディスプレイ・データレコーダ内蔵)	¥148,000➡	***¥22,000***
MZ-1500(クイックディスク内蔵 本体) 新品同様	¥89,800➡	***¥38,000***
MZ-2000(グリーンディスプレイ・データレコーダ内蔵)	¥218,000➡	***¥32,000***
MZ-2000(GRAM 内蔵)	¥265,000➡	***¥46,000***
MZ-2200・MZ-1T02(本体+データレコーダ) 新品同様	¥147,800➡	***¥38,000***
X-1(GRAM内蔵)	¥187,000➡	***¥48,000***
X-1CK(CZ804C)	¥139,000➡	***¥52,000***
X-1Fモデル10(GRAM高速電磁カセットレコーダ内蔵)	¥89,800➡	***¥58,000***
X-1F/10セット 特選極上品 (本体+CZ801D-TVディスプレイ)	¥189,600➡	***¥107,000***
X-1ターボ/10(漢字ROM・高速電磁カセットレコーダ内蔵)	¥168,000➡	***¥68,000***
X-1ターボ/10セット 特選極上品 (本体+CZ801D-TVディスプレイ)	¥267,800➡	***¥117,000***
X-1ターボ/20(漢字ROM・5インチFDI基内蔵)	¥248,000➡	***¥110,000***
X-1ターボ/20セット 特選極上品 (本体+CZ850D-TVディスプレイ)	¥377,800➡	***¥188,000***
X-1ターボ/30(CZ851C+CZ51F 漢字ROM5インチFD2基内蔵) 特選極上品	¥287,800➡	***¥138,000***
X-1ターボ/30セット 特選極上品 (CZ851C+CZ51F+CZ850D・TVディスプレイ)	¥417,600➡	***¥218,000***
MZ-3541(128KB RAMミニF 2ドライブ内蔵)	¥410,000➡	***¥128,000***
MZ-5521(16ビットCPU・256KB RAM ミニFD2ドライブ内蔵)	¥388,000➡	***¥118,000***

ディスプレイ

12M15B(12インチ、2000字グリーン)	¥29,800➡	***¥12,000***
12M312C(12インチ、2000字カラー)	¥89,800➡	***¥30,000***
14M141C(14インチ、2000字カラー)	¥69,800➡	***¥30,000***
14M522C(14インチ、4050字カラー)	¥99,800➡	***¥55,000***
15M412C(15インチ、2000字カラー) 新品同様	¥118,000➡	***¥38,000***
MD-12P1(12インチ、4050字グリーン) 新品同様	¥39,800➡	***¥28,000***
CU-14F1(14インチ、2000字カラー) 新品同様	¥64,800➡	***¥38,000***
CU-14H1(14インチ、4050字カラー) 新品同様	¥99,800➡	***¥59,800***
CZ-801D(14インチ、2000字RGBTV) 新品同様	¥99,800➡	***¥49,000***
CZ-850D(15インチ、4050字RGBTV) 特選極上品	¥129,800➡	***¥78,000***

フロッピー

CZ-300F(3.5インチ、シングルドライブ)	¥79,800➡	***¥38,000***

プリンタ

CZ-80PK(漢字プリンタ)	¥123,800➡	***¥48,000***
CZ-800P(ドットプリンタ)	¥142,800➡	***¥48,000***
MZ-1P02(ドットプリンタ)	¥138,000➡	***¥48,000***
MZ-1P06(漢字プリンタ)	¥234,000➡	***¥108,000***
MZ-80BP5(ドットプリンタ、I/F・ケーブル付)	¥168,000➡	***¥38,000***
MZ-1P09(MZ-1500用カラーブロッタ、ケーブル付) 新品同様	¥47,600➡	***¥25,000***
MZ-80BP6(ドットプリンタ、I/Fケーブル付)	¥198,000➡	***¥48,000***

その他

CE-153(ソフトウェアボード)	¥30,000➡	***¥9,000***
CE-155(8KB RAM)	¥30,000➡	***¥12,000***
CZ 8EP(拡張I/Oポート)	¥11,800➡	***¥5,000***
CZ8DT(デジタルテロッパ)	¥89,800➡	***¥25,000***
MZ-1T03(MZ1500用データレコーダ)	¥12,000➡	***¥6,500***
MZ-1R13(MZ2200用漢字ROM)	¥41,800➡	***¥22,000***

FUJITSU

MB25010(FM-7本体)	¥126,000➡	***¥38,000***
MB25015(FM-new7本体)	¥99,800➡	***¥42,000***
MB25015(FM-new7本体) 新品同様	¥99,800➡	***¥49,800***
MB25050(FM-11EX本体)	¥398,000➡	***¥115,000***
MB27621(5"2HD 2ドライブ I/F付)	¥218,000➡	***¥88,000***
MB27402(ビジネスプリンタFM11用)	¥310,000➡	***¥98,000***
MB27406(10インチドットプリンタ)	¥89,000➡	***¥38,000***
MB27501(FM用データレコーダ)	¥12,800➡	***¥6,500***
オアシスライトS(携帯用ワープロ) 新品同様	¥82,000➡	***¥42,000***

TOSHIBA

PA7007(パソピア7本体)	¥119,000➡	***¥28,000***
PA7010(パソピア本体)	¥163,000➡	***¥15,000***
PA7161(2000文字カラーCRT)	¥168,000➡	***¥32,000***
PA7373(TVアダプタ)	¥13,000➡	***¥4,800***

APPLE

APPLE II PLUS(本体)	¥398,000➡	***¥58,000***
APPLE II JPLUS(本体)	¥418,000➡	***¥68,000***
DISK II (FDDコントローラ付)	¥107,500➡	***¥35,000***

⬆上記の商品はいずれも限定品ですので今すぐお電話下さい。

当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一、トラブルが発生した場合、このホットラインで親切に対応いたします。

C.B.サポートホットライン

☎03(797)1234

C.B.レスキューシステム

▶迅速なサポート体制◀

お客様のお手元でトラブルが発生した場合、当社より引取りにお伺い致します。万一、お買いになった機械が故障しても安心です。

●コンピュータを売りたい方、査定をご希望の方、その他買取りに関するご相談は●

買取り専用デスク ☎03(797)1231

NEC コーナー

PC-9801VF2

16ビットパソコンではナンバーワンのPC-9800シリーズの資産を継承。PC-980、F1/F2用の豊富な市販ソフトウェアや多彩な周辺機器が活用できますからビジネスの即戦力としてお使いいただけます!

PC-9801VF2＋PC-KD551K＋PC-PR201H

初回 ￥13,800×60回
㋭ なし

PC-9801VM2

定評あるPC-9801E/F/M用の豊富な市販ソフトウェアや多彩な周辺機器などが活用できるためハードウェアの優秀さと相まって、ビジネス領域は限りなく拡がります

PC-9801VM2＋PC-KD551K＋PC-PR201H

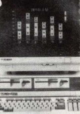
月々 ￥10,000×60回
㋭ ￥36,000×10回

PC-8801mkIIFR modl 30

PC-8801mkIIFRmodel30＋PC-KD852

㊚￥20,000 ㊋￥7,300
月々￥7,100×23回
㋭￥20,000×4回

PC-8801mkIIMR



PC-8801mkIIMR＋PC-KD852

㊚￥20,000 ㊋￥9,000
月々￥5,700×35回
㋭￥20,000×6回

富士通コーナー

FM-16β

ハードな仕事をタフにこなすビジネスパソコン

・JIS第1水準、第2水準を標準実装。
・512KBの大容量メインメモリを標準実装。

FDタイプ＋MB27333

㊚ ￥100,000 ㊋ ￥8,000
月々￥5,000×47回 ㋭20,000×8回

天然色、AUDIO&VISIUAI COMPUTR FM77AV 2

FM-7, FM-77のソフトを継承

FM-77AV-2＋FMTV-151

￥247,800

㊚￥20,000 ㊋￥8,400
月々￥7,700×19回 ㋭￥20,000×3回

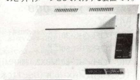
OASYS Lite シリーズ

- 気軽に使えるパーソナルワープロ OASYS Lite U …￥49,800
- 実力発揮のパーソナルワープロ OASYS Lite K …￥59,800
- 機能充実のパーソナルワープロ OASYS Lite M …￥79,800
- ビジネスに強いパーソナルワープロ OASYS Lite F …￥169,000

株式会社マーカス

ベクタースキャナ RA-408

ベクタースキャナRA-408は、パーソナルコンピュータに文字・図形などの原稿を白黒2値のビットイメージとして入力する装置です。



グラフィック用ソフト 近日発売予定

標準価格 **￥185,000**

㊚￥20,000 ㊋￥6,500
月々￥6,300×23回 ㋭￥10,000×4回

周辺機器

EPSONコーナー

いつでも・どこでもテレビアン

インクドットカラープロッタプリンタ
プリントアイリスPI-40

MSX 対応

カラフルなディスフレイ画面を簡単コピー。世界初!インクドット方式採用。

本体価格 **￥39,800**

VTRもOKの優等生 "テレビアン" ET-50

￥64,800

話題のコンパクトカラーTV
ET-30

いつでも、どこでも、OK! クルマ、室内、通勤時、屋外と用途もタップリ。

￥58,500

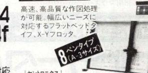
VP-80K

印字方式に24ピンヘッドによるインパクトドットマトリクス方式を採用。高速高印字品質はもとより高耐久性を確保し、パーソナルからビジネスユースにも最適な80桁の本格的漢字プリンタ。

￥147,000

㊋￥8,300 月々￥7,500×11回 ㋭￥20,000×2回

VP-130K



￥177,000

㊋￥9,700 月々￥7,900×23回 ㋭なし

SP-80

カートリッジで各種パソコンに対応。

￥56,800〈各種カートリッジ込〉

ACTAM システムホン MP1200Aモデムホン

モデム・NCU内蔵で自動発送信もOK!ニューメディア対応多機能電話。

￥99,800

●MP-300
￥58,000

ACTAM ポータブルカプラ C343A

NICD電池内蔵、AC電源のない屋外でも使用。通信速度300ビット。

￥49,800

star TR-24 TR-24f

PCシリーズ対応 24ドット熱転写漢字プリンター

￥68,800

Roland DG DXY-980

高速、高品質な作図処理が可能。幅広いニーズに対応するフラットベッドタイプ、X-Yプロッタ。

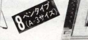
8ペンタイプ (A-3サイズ)

セントロニクス RS-232C 標準価格 **￥228,000**

㊋￥8,300 月々￥6,500×23回 ㋭￥20,000×4回

GRAPHTEC マイプロットIII 〈MP-2000〉

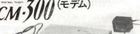
未来派ハイテク・プロッタ



￥188,000 (セントロニクス RS-232C標準装備)

㊋￥7,700 月々￥6,500×23回 ㋭￥10,000×4回

CM-300 (モデム)



￥24,800

(RS-232Cケーブル/ADアダプタ/電話ケーブル)付
・通信方法…全二重 ・ボーレート…300ボー
・NCU…内蔵 ・インターフェース…RS-232C

クレジット

- 希望の商品を葉書、電話にて御連絡下さい。くわしい資料をお送り致します。
- 頭金なし、ボーナス併用、ボーナス一括支払希望指定支払開始もできる便利なコスモスクレジットを御利用下さい。
- 支払いはご希望に依り1～60回迄ご利用になれます。

通信販売

住所・氏名・TEL・商品名・合計金額をハッキリ記入の上、下記の所へお送り下さい。

〒101 東京都千代田区外神田2-14-10 (第二電波ビル 4F)
(株)アスターインターナショナル
COSMOS秋葉原

銀行振込

● 富士銀行神田支店
当座No.817
にお願いいたします。

※当座名
(株)アスターインターナショナル

振込入金確認後ご本人に連絡の上、商品の発送を致します。

■年末年始12/31～1/5休業

COSMOS 秋葉原

本社 〒101 東京都千代田区外神田2-14-10(第二電波ビル4F)
☎ 03-251-8540

■営業案内/月曜日～土曜日 ■定休日/日・祭・第2土曜日
■営業時間/AM9:00～PM5:30

業界常識を超えた高額下取り、低額販売

テレビ 新聞 雑誌 で話題のシステム

(NHK・毎日新聞・読売新聞 朝日新聞・日経・日経流通 夕刊フジ・週刊ポストetc.)

送料無料! 着払! ●但し、50,000円以下は送料負担です。

どこよりも高く買います

あなたのパソコン

絶対ソンのない

今最高に高く買取り!!

★ お急ぎの方は直接送って下さい。査定の上、即現金でお払い致します。

PC-9801 F2、M2、PC-8801mkIIM30、PC-6001mkII、FM-7、FM-77

機種名	買い取り価格
NEC PC-9801M2	¥180,000
PC-9801F2	¥170,000
PC-9801 (漢ロム付)	¥80,000
PC-8801MK2/M30	¥95,000
PC-8801MK2/M20	¥70,000
PC-8801MK2/M10	¥50,000
PC-8801	¥40,000
PC-8001MK2	¥15,000
PC-8001	¥13,000
PC-6601	¥25,000
PC-6001MK2-SR	¥25,000
(特) PC6001ROM,RAM 付	¥12,000
富士通 FM-77 D2	¥80,000
SHARP FM-8	¥10,000
FM-NEW7	¥25,000
FM-7	¥28,000
X1	¥35,000
X1C	¥35,000
MZ-2200	¥25,000
MZ-2000	¥20,000
MZ-1500	¥30,000

機種名	買い取り価格
SHARP XI-D	¥40,000
PASOPIA7	¥13,000
PASOPIA	¥8,000
日立 MB-SI M10	¥30,000
PLUS	¥50,000
APPLE IIC	¥100,000
SONY HB55	¥10,000
HB75	¥15,000
SMC777	¥25,000

高く買います

本ソフト周辺機器等何んでもお送り下さい。

PC-80S31 ドライブ	¥40,000
EXA-LFD550 PC.FMドライブ	¥35,000
PC-KD551 ディスプレイ	¥30,000
PC-KD8853N	¥40,000
PC-KD851	¥40,000

マニアル、保証書、箱の有無によりこの金額以上も可能!!(使用状況によっても変ります。)

中古のワープロ高く買います。

＊中古価格は変動します。TEL確認下さい。東京03(253)4230 大阪06(567)0384

講読者募集中! 当社発行の情報満載のミニコミ紙!

● 年4回発行
● 講読料年間2,000円
お買い上げの方にはもれなく進呈中

どんどん申し込んで下さい! 業界の裏話も載ってるヨ!

中古 ハード ソフト 在庫豊富

中古ファミリーコンピュータ

●ビデオ ●CD ●レーザーディスク

何んでもそろう

(一例)

CCD-V8 AF ¥341,800→254,000

ビクターHR-D555 ¥218,000→139,000

中古ソフト4本を新作ソフト1本と 交換します!

どんどん送ってね!!

交換を希望する新作ソフトの価格によって送ってもらう中古ソフトの本数が変わります。

(新品¥4,500迄 → 中古4本
新品¥4,900迄 → 中古5本
新品¥5,500迄 → 中古6本)

●箱、説明書を必ずつけて下さい。ついていないものはそれぞれ1本追加になります。
●交換する中古ソフトは郵便小包で送って下さい。宅急便もOK。
●新作ソフトの場合、発売日時後の発送になります。

新作ソフト御予約下さい どこよりも早く送ります

新作発表予定

発売予定日	品名	価格
①12/17	オバケのQ太郎	¥4,900
②12/20	ロットロット	¥5,200
③12/下旬	ゴジラ	¥4,900
④予定	ソンソン	¥4,900
⑤	ドウボイ	未定
⑥	ハイナリランド	〃
⑦	忍者ハットリ	〃
⑧	ボンバーマン	〃
⑨1/1	ツインビー	¥4,900

C代金に希望する新作ソフト名,住所,氏名年令を添えて現金書留で申し込んで下さい

クレジット取扱高 **NO.1!!**

すべて保証付 3カ月　頭金ナシ!　クレジットOK! 60回まで

翌日到着!

中古価格は変動します。TEL確認下さい。東京03(253)4230

買わなきゃソン 年末在庫一掃セール

〈完全下取保証付〉

早い者勝! PC-8801MKⅡSR/30 ¥179,000

●全商品に保証付(最低3カ月) ●低利息のクレジットもOK!!(頭金ナシ! 3〜60回)

●全国どこでも商品無料配達(日曜・祝日配達もOK!!)

機種名	定価		中古価格
●PC-9801(漢ロム付)	~~¥298,000~~	新品同様	¥110,000
●PC-9801F2	~~¥398,000~~		¥198,000
●PC-9801M2	~~¥415,000~~	新品同様	¥239,800
●PC-8801	~~¥228,000~~	新品同様	¥52,000
●PC-8801MkⅡ/30	~~¥275,000~~	新品同様	¥128,000
●PC-8001	~~¥168,000~~		¥25,000
●PC-8001MkⅡ	~~¥123,000~~		¥33,000
●PC-6001MkⅡ	~~¥84,800~~	新品同様	¥32,000
●PC-6601	~~¥140,000~~		¥50,000
●PC-6001	~~¥89,000~~	新品同様	¥22,000
●FM-11EX	~~¥398,000~~		¥140,000
●FM-8	~~¥258,000~~		¥40,000
●FM-7	~~¥126,000~~		¥38,000
●FM-NEW7	~~¥99,800~~		¥40,000
●FM-77	~~¥198,000~~	新品同様	¥109,000
●MZ-1500	~~¥99,800~~	新品同様	¥45,000
●MZ-2000	~~¥211,000~~		¥35,000

〖速報〗早いもの勝ち!!

GP-100A	¥42,000	18pin 漢字プリンター NK-3618-22	¥88,000
MP-80Ⅲ F/T	¥32,000	X1turbo/30 CRTセット	¥280,000
CZ-800P	¥69,800	新品 FM-NEW7	¥59,800
AppleⅡ plus	¥89,000	新品 PC-9801 U2	¥208,000
JX-4	¥239,000	新品 PC-9801 M2	¥269,000
X1C	¥52,000	新品 PC-9801 F2	¥249,000
X1(GRAM付)	¥52,000	新品 PC-6001/MK2	¥44,900
FP100	¥68,000	新品 FM16β SD	¥209,000
PC8801MK2/20	¥109,000		

絶対オトク! 下取交換大セール

購入機種 PC-8801MKⅡFR/30 新品

下取機種	追加額
PC-8001MKⅡ	+¥123,000
PC-8801(漢ROM付)	+¥108,000
PC-8801MKⅡ/20	+¥78,000
PC-8801MKⅡ/30	+¥68,000
FM-7	+¥118,000
CZ-800C(G-RAM付)	+¥108,000

購入機種 PC-8801M₂MR/30 新製品

下取機種	追加額
PC-8001MKⅡ	+¥169,000
PC-8801MKⅡ/30	+¥118,000
PC-8801MKⅡ/SR30	+¥108,000

購入機種 PC-9801VM2 新品

下取機種	追加額
PC-8801MKⅡ/30	+¥250,000
PC-8801MKⅡ/SR/30	+¥240,000
PC-9801(漢ROM付)	+¥240,000
PC-9801E	+¥230,000
PC-9801M2	+¥140,000
PC-9801F2	+¥130,000

購入機種 FM-77AV2 新製品

下取機種	追加額
FM-7	+¥105,000
FM-NEW7	+¥104,000
PC-8801MKⅡ/30	+¥56,000

購入機種 PC-9801VF2 新製品

下取機種	追加額
PC-8801MKⅡ/30	+¥180,000
FM-NEW7	+¥230,000
FM-7	+¥80,000

限定サービス品

■PC-9801用512K VM2対応 増設RAMボード(90日間保証付)

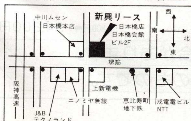
¥31,900

11月23日 大阪日本橋支店 堂々オープン!!

年内オープニング特別セール中!

年内無休,新年は1月1日より営業

大阪市浪速区日本橋5丁目12番9号 日本橋会館ビル2F J&P8番館前



東京店風景

●全国どこでも電話一本で査定! 創業25年

SL 新興リース株式会社

〒101 東京都千代田区外神田3-5-4末広町ハイム401
東京に近い人はこちらへTEL下さい
東京 03(253)4230

〒 大阪市浪速区日本橋5丁目12番9号日本橋会館ビル2F
大阪に近い人はこちらへTEL下さい
大阪 06(567)0384

年中無休 営業時間AM10:00〜PM9:00

御送金方法
現金書留か御振込でお願いします。
お振込口座 三菱銀行秋葉原支店 普4724728

パソコンも、ワープロも全国

下取り交換 大歓迎！

中古パソコン

●中古、新品ともに地方発送いたします。●中古、新品ともに

新品セット

A
●FM-NEW7……………定価99,800円
●CU-14F1……………定価64,800円
●PHC-DRII……………定価12,800円
合計177,400円 52%off 85,000円

B
●FM-77L2……………定価193,000円
●CU-14F1……………定価64,800円
合計257,800円 51%off 126,000円

C
●FM-77AV2……………定価158,000円
●CMT-145F……………定価64,800円
合計222,800円 26%off 165,000円

D
●PC-6001MKIISR……定価89,800円
●PC-6044SR……………定価 7,000円
●PC-DR321……………定価19,800円
合計116,600円 59%off 48,000円

E
●PC-8801MKIISR M/30 定価258,000円
●CU-14H1……………定価99,800円
合計357,800円 43%off 205,000円

F
●PC-9801VM2……定価415,000円
●PC-KD852……………定価99,800円
合計514,800円 25%off 385,000円

G
●PC-8801MKIIFR-30…定価178,000円
●CU-14H1……………定価99,800円
合計277,800円 29%off 198,000円

新品

●MZ-1500……………89,800円➡ 39,800円
●MZ-2200(レコーダー付)……………147,800円➡ 45,000円
●FM-NEW7……………99,800円➡ 48,000円
●PC-8050N(2000文字グリーン)……29,800円➡ 18,000円
●CZ-150DS(2000文字TV兼用)……98,000円➡ 45,000円
●15M-412C(2000文字、0.39ピッチ)……118,000円➡ 39,800円
●CZ-8PD2……………79,800円➡ 53,000円
●MB22610……………39,800円➡ 15,000円
●MZ-1F07……………158,000円➡ 89,000円
●MB27611(LOGITEC I F付)……………75,000円
●K-305PC(ケーブル付)……………65,000円
●CZ-801F(R)……………198,000円➡ 49,800円
●LFD-880……………223,000円➡ 165,000円
●PC-DR321……………19,800円➡ 9,800円
●MB22459(FM音源カード)……18,000円➡ 12,000円
●PC-98 U2、V用(128KB 増設RAMカード)…… 8,800円
●256KB増設RAM(9801E、F、M、V)…… 19,800円
●512KB増設RAM……………29,800円

ワープロ

★名古屋店、大阪店、福岡店にて取扱中！

NEC
●文豪mini7……………198,000円➡ 激安

RICOH
●マイリポート15……………99,800円➡ 79,800円

富士通
●OASYS LITE(展示品)……220,000円➡ 58,000円
●OASYS LITE S(展示品)……82,000円➡ 29,800円

SANYO
●SWP-M5……………158,000円➡ 72,000円

SHARP
●WD-600……………330,000円➡238,000円
●WD-50・55……………69,800円➡ 55,000円

CASIO
●HW-100……………59,800円➡ 34,800円

●流通事情により、さらにお値打ちになる場合があります。

●この広告の価格は、昭和60年11月20日現在のものです。

から電話一本!!

専門店

クレジット可(3回～60回まで)

中古

(御注文の際は電話にて在庫を確認して下さい。)

機種	価格
●PC-6001	15,000円～
●PC-6001MKⅡ	25,000円～
●PC-8001	20,000円～
●PC-8001MKⅡ	32,000円～
●PC-8801	48,000円～
●PC-8801MKⅡ-M/30	118,000円～
●PC-8801MKⅡSR-M/30	138,000円～
●PC-9801(漢字ROM付)	98,000円～
●PC-9801F2	198,000円～
●PC-9801M2	228,000円～
●FM-7	35,000円～
●FM-NEW7	38,000円～
●FM-77D2	88,000円～
●FM-8	33,000円～
●MZ-2000(G-RAM付)	42,000円～
●MZ-1500	29,800円～
●CZ-800C(G-RAM付)	35,000円～
●MZ-2200	38,000円～
●GP-550E	25,000円～
●PC-80S31	60,000円～
●PC-8822	49,000円～

■地方発送の場合は現金書留又は、銀行振込でお願いします。
現金入金しだい即日発送します。
ワープロ教室開講中、詳しくはTELにて!(名古屋店4F)

正社員
長期アルバイト
募集!!

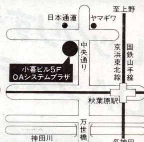
年末年始の営業
- 12月31日/AM10:00～PM5:00まで
- 1月1日/休
- 1月2日/名古屋店のみ AM10:00～PM5:00まで
- 1月3日/AM10:00～PM5:00まで
- 1月4日/平常通り

═ 福岡店ビッグにオープン!! ═

★東　京　店★

東京都公安委員会 第2106号

国鉄秋葉原駅から
徒歩2分!!

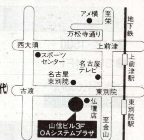


☎(03)255-9188(代)
東京都千代田区外神田1-11-6
小暮ビル5F 〒101
●営業時間/AM10:00～PM7:00
●年中無休

★名　古　屋　店★

愛知県公安委員会 中第913号

地下鉄東別院③番出口
西へ150m!!

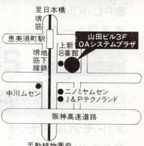


☎(052)332-5233(代)
名古屋市中区伊勢山1-2-5
山信ビル3F 〒460
●営業時間/AM10:00～PM7:00
●年中無休

★大　阪　店★

大阪府公安委員会 第1121号

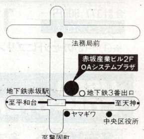
地下鉄恵美須駅①番出口
徒歩2分!!



☎(06)632-4233(代)
大阪市浪速区日本橋5-7-10
山田ビル3F 〒556
●営業時間/AM10:00～PM7:00
●年中無休

★福　岡　店★

地下鉄赤坂駅
3番出口スグ



☎(092)714-0030(代)
福岡市中央区大名2-12-12
赤坂産業ビル2F 〒810
●営業時間/AM10:00～PM7:00
●年中無休

■OAシステムプラザ修理センター
名古屋市中区伊勢山1-2-5(山信ビル4F)☎(052)332-5234(代)

USED COMPUTERS ㈱OAシステムプラザ

後のページもご覧下さい ➡

SHARP 製品特別企画

ビックリするこの価格!! OAシステムプラザは、親切、ていねい。

X1 turbo II ブラック仕様 限定販売
(CZ-856C CZ-855D) 予約受付中!

1
●MZ-1500……定価89,800円
●CU-14FI……定価64,800円
合計154,600円→ 51%off **75,000円**

2
SUPER MZセット
●MZ-2521……定価198,000円
●PC-KD852……定価 99,800円
●専用ケーブル……定価 4,000円
合計301,800円→ 25%off **225,000円**

3
X1Fモデル10セット
●CZ-811C……定価 89,800円
●CZ-811D……定価 89,800円
●CZ-801FR……定価198,000円
合計377,600円→ 53%off **178,000円**

4
X1Fモデル20セット
●CZ-812C……定価139,800円
●CZ-811D……定価 89,800円
合計229,600円→ 28%off **165,000円**

5
X1ターボ40セット
●CZ-862C……定価258,000円
●CU-14D1……定価108,000円
合計366,000円→ 47%off **195,000円**

6
X1ターボ10セット
●CZ-850C……定価168,000円
●CZ-801D……定価 99,800円
合計267,800円→ 50%off **135,000円**

※①～⑥のセットにプリンター(MZ-1P17、ケーブル)を、つけた場合は63,000円プラスになります。

USED COMPUTERS ㈱OAシステムプラザ
名古屋店 名古屋市中区伊勢山1-2-5〈山信ビル3F〉 ☎(052)332-5233㈹
大阪店 大阪市浪速区日本橋5-7-10〈山田ビル3F〉 ☎(06) 632-4233㈹
東京店 東京都千代田区外神田1-11-6〈小暮ビル5F〉 ☎(03) 255-9188㈹
福岡店 福岡市中央区大名2-12-12〈赤坂産業ビル2F〉 ☎(092)714-0030㈹

← 前のページもご覧下さい

今が
チャンス

年末年始謝恩セール

高額下取コーナー

年末年始お買徳コーナー

新製品 FM-77AV-1(新品)をご購入の場合

下取機種	FMnew7	＋差額￥ 69,800
〃	FM-7	＋差額￥ 71,800

新製品 FM-77AV-2(新品)をご購入の場合

下取機種	FMnew7	＋差額￥ 93,000
〃	FM-7	＋差額￥ 95,000

新製品 PC-8801mkIIFR/20(新品)をご購入の場合

下取機種	PC-8801	＋差額￥ 85,000
	PC-8801mkII/10	＋差額￥ 75,000
	PC-8801mkII/20	＋差額￥ 60,000

新製品 PC-8801mkIIFR/30(新品)をご購入の場合

下取機種	PC-8801mkII/10	＋差額￥ 98,000
〃	PC-8801mkII/20	＋差額￥ 83,000
〃	PC-8801mkII/30	＋差額￥ 66,000

新製品 PC-8801mkIIMR(新品)をご購入の場合

下取機種	PC-8801mkII/10	＋差額￥145,000
〃	PC-8801mkII/20	＋差額￥130,000
〃	PC-8801mkII/30	＋差額￥113,000
	PC-8801mkIISR/30	＋差額￥ 99,000

PC-9801VM2(新品)をご購入の場合

下取機種	PC-8801mkII/30	＋差額￥245,000
〃	PC-8801mkIISR/30	＋差額￥235,000
〃	PC-9801	＋差額￥243,000
〃	PC-9801F2	＋差額￥163,000
〃	PC-9801M2	＋差額￥133,000

SuperMZmodel 30＋M2-ID22セット(新品)をご購入の場合

下取機種	MZ-80B	＋差額￥218,000
〃	MZ-2000	＋差額￥213,000
〃	MZ-2200＋カラーCRT	＋差額￥208,000

下取り交換の お申し込み方法

1.電話でお申し込み下さい。
2.下取り商品をお送り下さい。
査定後商品お届け日をご連絡致します。
3.現金一括払いは、商品到着時にお支払い下さい。
4.クレジットも1回～60回まで自由にお組みいただけます。

PC-6001mkIISR(新品)をご購入の場合

下取機種	PC-6001	＋差額￥ 55,000
〃	PC-6001mkII	＋差額￥ 40,000

PC-8001mkIISR(新品)をご購入の場合

下取機種	PC-6001mkII	＋差額￥ 43,000
〃	PC-8001mkII	＋差額￥ 42,000

PC-8801mkIITR(新品)をご購入の場合

下取機種	PC-8801	＋差額￥194,000
〃	PC-8801mkII/30	＋差額￥152,000

PC-9801U2(新品)をご購入の場合

下取機種	PC-8801mkII/30	＋差額￥148,000
〃	PC-9801	＋差額￥150,000

PC-9801VF2(新品)をご購入の場合

下取機種	PC-8801mkII/30	＋差額￥188,000
〃	PC-9801	＋差額￥190,000

PC-9801XA2(新品)をご購入の場合

下取機種	PC-9801	＋差額￥422,000
〃	PC-9801F2	＋差額￥342,000
〃	PC-9801M2	＋差額￥312,000

X1Fmodel10(新品)をご購入の場合

下取機種	X1	＋差額￥ 29,000
〃	MZ-1500	＋差額￥ 45,000

X1Fmodel20(新品)をご購入の場合

下取機種	X1	＋差額￥ 65,000
〃	MZ-1500	＋差額￥ 80,000

X1turboIIセット(新品)をご購入の場合

下取機種	X1セット	＋差額￥170,000
〃 〃	PC-8801mkII/10 ＋カラーCRT	＋差額￥180,000

SuperMZ model20セット(新品)をご購入の場合

下取機種	MZ-2000	＋差額￥189,000
〃	MZ-2200＋カラーCRT	＋差額￥184,000

高額下取実施中

通信販売のお申し込みは ☎03(591)8761

高額下取
代金到着時払
日曜祭日配送可
全品保証
全国無料配送
頭金0のクレジット

テレフォンベース ✦ ノバ
NOVA
03(591)8761

年末年始 在庫一掃 超特価 中古パソコン

全商品3ケ月保証付
クレジットもOK
新品も格安取扱。ご相談下さい。

CPU本体

メーカー	機種	価格
NEC	PC-6001	¥ 9,800～¥12,000
	PC-6001mkII	¥ 29,800～¥35,000
	PC-8001mkII	¥ 28,000～¥32,000
	PC-8001mkII(新同)	¥ 63,000
	PC-8801	¥ 39,800～¥49,800
	PC-8801mkII／10	¥ 55,000～
	PC-8801mkII／20	¥ 68,000～
	PC-8801mkII／30	¥ 88,000～
	PC-9801 漢ROM付 CMT I／F付	¥108,000～
	PC-9801 F2	¥198,000～
	PC-9801 M2	¥239,000～
	PC-9801 U2	¥155,000～
	PC-6601SR(新同)	¥ 98,000
富士通	FM-7	¥ 39,000～¥45,000
	FM-New7	¥ 43,000～¥49,000
	FM-8	¥ 35,000～
シャープ	MZ-80B	¥ 29,800～
	MZ-2000	¥ 39,800～
	MZ-1500	¥ 38,000～
	X1	¥ 49,800～
	CZ-803CS	¥ 49,800～
ソニー	SMC777	¥ 69,000
	HB55(32K)	¥ 24,800
エプソン	HC20＋マイクロカセットレコーダ	¥ 89,000

ディスプレイ

機種	価格
PC-KD851	¥ 89,000
PC-TV351(W)	¥ 79,000
PC-KD552K	¥ 58,000
KX-13CD1(新同)	¥ 53,000
CDM14RX	¥ 19,800

フロッピー

メーカー	機種	価格
エプソン	TF10 PCデュアル	¥ 45,000
EXA	LFD 550PC	¥ 55,000

プリンター

メーカー	機種	価格
セイコー	GP700M(PC)	¥ 55,000
	GP250F	¥ 19,800
スター	DPX510FM用	¥ 48,000
	PC-8027	¥ 43,000
	PC-8024	¥ 59,800
	PC-6023	¥ 48,000
エプソン	MP-80K(新同)	¥ 65,000
	RP-80FTII(K)(新同)	¥ 68,000
横河	PL-1000(新同)	¥ 74,000

その他

機種	価格
PIO-BOX(拡張ボックス)	¥ 35,000

ワープロ

メーカー	機種	価格
カシオ	HW100	¥ 29,800
東芝	JW-R10(K)	¥ 49,800
リコー	リポート15(新同)	¥ 68,000
シャープ	WD-200(新同)	¥ 75,000
	WD100	¥ 67,000
富士通	オアシスライト	¥ 59,800

パソコン高価買取
お手持ちの不要パソコンを高価にて買取ります。ご連絡ください。

今月のお買得品(中古・展示機)

★台数限定★
★お早めに★

ワープロ

メーカー	機種	価格
カシオ	HW-100	¥ 59,800 ➡ ¥29,800
富士通	オアシスライトS	¥ 83,000 ➡ ¥42,800
〃	オアシスライト	¥220,000 ➡ ¥59,800
シャープ	WD-100	¥148,000 ➡ ¥49,800
東芝	JW-R10(K)	¥ 99,800 ➡ ¥49,800

その他

機種	価格
NECライトペン PC-8045K	¥45,000 ➡ ¥19,800
NEC PC-KD851	¥158,000 ➡ ¥85,000

現金一括
■電話でお申し込み下さい。
■現金の場合、商品到着時のお支払が便利です。
■現金書留または下記口座へお振込み下さい。
●三菱銀行虎ノ門支店 普 4721352 ノバ

クレジット
■電話でお申し込み下さい。
クレジット用紙をお送りします。
■頭金ナシ、1回～60回までお支払方法自由自在。ご相談下さい。

お申し込みは☎03-591-8761(代)
テレフォンベース ノバ
電話受付時間10:00AM～9:00PM 日・祭/休業
〒105 東京都港区西新橋1-19-6 桔梗備前ビル4F

専門ショップ パソコンなんでもショップ コム・イン

Ci コンピュータ インストラクト㈱

ボーナスセール併せて コムイン福島店

オープンセール

12月12日(木) OPEN!

品質保証

万一不良の場合、お取り替え致します。

コムイン推奨ディスケット

MD2D 10枚入 ¥2,980

3枚入 ¥ 980（40枚以上送料無料）

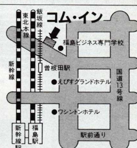
マクセルMD2HD(5") 10枚入 ¥7,580

FD2D(8") 10枚入 ¥7,580

（100枚以上送料無料）

ラック A ¥18,800（PC88、PC98程度）

B ¥17,800（FM7、PC80程度）



〒960 福島市曽根田町7番－10
パティオ東信２Ｆ
TEL〈0245〉35-6100㈹

新品ビジネスセット

他周辺機器、ワープロ、ホームテレホンも特価提供中!!
クレジットは日本一低金利

	定価	割引	価格
① PC9801Vm2＋4050字カラー	¥514,800	26%OFF	¥378,000
② PC9801U2＋4050字カラー	¥397,800	28%OFF	¥286,000
③ FM16β SD＋4050字カラー	¥449,800	32%OFF	¥303,000
④ FM16π (448K)＋ベーシックロム＋3.5"FDD＋ケーブル＋コマンドポスト	¥442,000	30%OFF	¥308,000
⑤ PC9801Vm0＋1m/640K併用ドライブ(PC9801Vm2相当)			¥298,000

現金下取大歓迎 くほんの一例です。

下取交換 中古	＋ 差額	＝ 新品
●PC8801mkII/30	＋ ¥250,000	＝ PC9801Vm2
●FM7 （＋漢ROM）	＋ ¥106,000	＝ FM77AV2
●PC8801 （＋漢ROM）	＋ ¥295,000	＝ PC9801Vm2
●FMnew7（＋漢ROM）	＋ ¥220,000	＝ FM16π (448K)＋ベーシックROM
●MZ2200 （＋MZ1T02）	＋ ¥128,000	＝ MZ2521

※但し、上記の差額金額は下取り品が完動、マニュアル、付属品、箱が全部そろっている時の金額です。

※中古品・新品とも地方発送致します。※中古下取り価格は随時変動しております。下取交換価格については、その都度ご確認ください。

名 駅 店

〒451 名古屋市中村区名駅2-35-24
ホテルサンルート名古屋1F
TEL〈052〉582－6101㈹
FAX〈052〉582－6132

会員制 好評パソコン110番

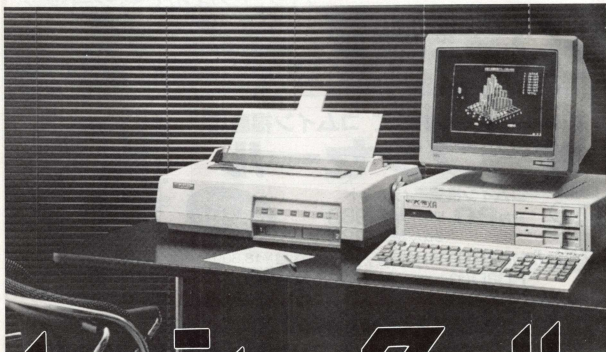
「親切に教えてくれるパソコンショップがない」こんな悩みに**コム・イン**がお答えします。

「ちょっとしたことなんだけど」とか「あと、ここだけ判れば」という時に、電話一本で解決できます。

●ハードお買い上げの皆様無償入会！

パソコンなんでもショップ コム・イン

Ci コンピュータ インストラクト㈱



レンタル

あたらしいパソコン導入法!!

買い手の論理——我々にはもう所有欲はなくなった。

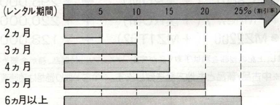
低コスト

- 全国無料配送
  (1ヶ月以上の契約でレンタル料15,000円以上のとき)
- 10日間より期間自由設定。延長は簡単。
- 2ヶ月以上の契約は、更に5%ずつ割引。
- 大口契約(30万円以上)は、更に10%割引。
- お得意様(3回以上)は、更に?%割引。

取扱機種	NEC：N5200-05／PC-9801M2／PC-9801F2 富士通：9450II／FM-16β／FM-11 IBM：5550　ワープロ:オアシス100F　他
レンタル料金例	PC-9801E(本体)　¥17,200(月) PC-9801F2(本体)　¥43,800(月)

スライド割引

- 1ヵ月料金を基本料金として次の割引率を適応します。



充実したサービス

- 発送時すべて、作動チェック
  (もし、事故品が発生しても、代替品無料手配)
- パソコン・アドバイザー(有料)

東　京 03(437)2311　福岡092(481)1729
大　阪 06(203)2272　仙台0222(83)0234
名古屋052(581)3628　札幌011(281)2001

株式会社ジャコス
パソコンレンタル事業部 〒105東京都港区西新橋3-8-3 ランディック新橋ビル

岐阜より全国ボーナスセール

PC-9801VM2 CU14H1(400ライン) ¥380,000	X1ターボII CZ-855DE ¥240,000	PC-8801MR CU14H1 ¥250,000
PC-9801VM2 CU14A1(400ライン アナログ0.31mm) ¥410,000	FM-77AV2 一流メーカアナログCRT ¥200,000	PC-8801FR-30 CU14H1 ¥205,000

富士通NECミニワープロ 特別セール中!!

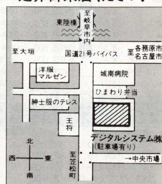
※各セット共ディスケット10枚サービス

中古品コーナー(数量少々)

- FM-NEW7……………… ¥ 30,000
- FM-77L2……………… ¥ 95,000
- PC-9801VM2……………… ¥290,000
- PC-8801mkIISR-30……………… ¥110,000
- PC-8851……………… ¥ 15,000
- PC-TV351……………… ¥ 80,000

愛読者サービス! 本誌持参の方
MD2Dディスケット 10枚 ¥1,600

是非御来店ください!



デジタルシステム(株)

岐阜市茜部新所1-81
TEL.0582-73-5891(代) FAX.0582-73-5691

知っていますか? 名古屋価格のショップが岐阜に あることを!

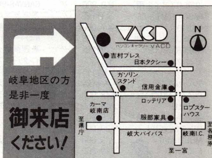
X'mas プレゼントセール

ワープロ格安 ファクシミリ格安

- Ⓐ FM-NEW7+MB27343+FMデータレコーダ… 95,000円 5台限り
- Ⓑ FM-77AV+FMTV151……………… 198,000円 2台限り
- Ⓒ PC-8801マークIIFR30+一流メーカーCRT… 199,000円 2台限り
- Ⓓ PC-9801U2+MF2DD……………… 199,000円 1台限り
- Ⓔ FM-77/L2……………… 105,000円 1台限り
- 新古品 PC-KD851……………… 99,000円 1台限り
- 新古品 PC-TV351……………… 80,000円 2台限り

- ●中古品あります。
- ●クレジット取扱い致します。
- ●全国どこでも発送致します。
- ●コストダウンのため夜間営業だけです。

岐阜地区の方 是非一度 御来店ください!



Value Analysis for Cost Down
価値分析から徹底した原価低減へ

VACD パソコンギャラリー VACD

受付時間 PM6:00~9:00
〒501-61 岐阜県羽島郡岐南町八剣1585
TEL 0582-47-8007 FAX 0582-46-9396

《激安市》年末・年始大処分市・全国クレジット・通販可

ニック正月価格で超激安市

挑戦 日本のソフトは高すぎる

ニックはビジネスソフトを安くお客様に提供するよう最大の努力をしております が、61年度もさらに努力を致します。本当に60年度はありがとうご座居ました。

新品 ビジネスソフト20%引通販可 一部商品除く

最新ソフトでも平均20%off現金、通販現金書留・保証付・配達指定日可・クレジット可

新品 ビジネスソフト

PC9800シリーズ〜20%引　新品通販可

・松 85 (2HD)	8",5"	¥102,400
・松 85 (2DD)	5"	¥78,400
・テラ	8",5"	¥24,900
・一太郎	8",5"	¥46,400
・VJT	8",5"	¥25,330
・ビーナス	8",5"	¥73,600
・文太α	8",5"	¥30,400
・J-WORD2	8",5"	¥65,600
・ダイナディスク	8",5"	¥102,000
・即戦力スーパー	8",5"	¥75,200
・OM-WORDつづり	8",5"	¥21,080

株価チャート分析ソフト８割引

・JS-WORDマウス	8",5"	¥48,000
・VJEα	8",5"	¥22,400
・マルチプランVer1・2	256KB8",5"	¥54,400
・ぱぴるす	8"5"	¥78,400
・PC-WORDひかり	5"(2DD)	¥102,000
・μCOSMOS/PC	8"5"	¥78,400
・マイクロ・レポ86(漢字)	8",5"	¥120,000
・R:BASE4000	8",5"	¥144,000
・TIMS	8",5"	¥96,000
・Presse98・XT	8",5"	¥56,000
・DATA-BOXIIプラス	8",5"(2HD)	¥76,000
・DATA-BOXIIプラス	5"(2DD)	¥64,000
・SUPER-CALC3	8",5"	¥70,400
・MIGHTY-BASE	8",5"	¥52,700
・DATA-BASEIV	8",5"	¥230,400
・Tmd顧客管理		¥25,330

新品

・日本語d-BASEII	8",5"	¥118,400
・NOAT/1	8",5"(2HD)	¥104,000
・NOAT/1	5"(2DD)	¥96,000
・OFFICE PAK＋	8",5"	¥188,000
・TOP財務会計V2	8",5"	¥200,000
・TOP財務会計V2	8",5"	¥183,200
・大番頭	8",5"	¥160,000
・小番頭	8",5"	¥68,000
・商魂	8",5"	¥78,400
・商管	8",5"	¥78,400
・ザ・パソコン会計II	8",5"	¥158,400
・ザ・パソコン財務II	8",5"	¥149,600
・THE CARD	8",5"	¥34,000
・日本語MYCARD98	8",5"	¥52,000
・PC-PAL日本語	8",5"	¥102,000
・MY DESK		¥83,300

新品通販可

・ザ・パソコン給与II	8"5,"	¥118,400
・abc (d-BASEII)	8",5"	¥187,700
・d-CHART (d-BASEII)	8",5"	¥39,200
・NEW駿漢フリースタイル	8",5"	¥68,800
・新顧客管理"新漢客"	8",5"	¥38,400
・CANDY	8",5"	¥32,000
・FUNNY	8",5"	¥17,600
・CANDYPLOT	8",5"	¥8,000
・J-CALC	8",5"	¥54,400
・Presse LINK	8",5"	¥16,000
・印刷工房	8",5"	¥11,200
・J-DRAW	8",5"	¥28,800
・漢字パソカルク	8",5"	¥22,400
・PC-WORD	8",5"	¥96,000
・Office Graph	8",5"	¥46,400

新品通販可

上記以外のソフト取扱中

ニック年度末・正月 新品 大処分BIGセール!! どんどん値切りましょう。☎確認 売切れゴメン

FM7/8	漢字タイピスト5"	¥3,800
〃	ASSEMBLER-AD	¥8,800
〃	BASIC TOOL-AD	¥6,480
〃	DIS ASSEMBLER-AD	¥8,300
〃	日本語ワードプロセッサーJET-FM	¥20,800
FM7	FM LOGOミニフロッピーディスク用 SMO 7317-DO21	¥8,500
〃	ディスクユーティリティー	¥5,500
〃	F・BASIC V 3,0 L2,0	¥5,950
〃	日本語ワードプロセッサーPN-101	¥8,900
〃	作図簡易言語PN-301	¥6,900
〃	日本語ワードプロセッサー用 オプションPN-102	¥7,300
〃	文太(テープ)	¥3,900
〃	OA-I	¥8,300
〃	コンパイラCOMSOL5"	¥8,800
〃	コマスソフト	大特価
〃	イソップ(日本語ワープロ)	¥8,800
PC8801	PARM-88(データベース)	¥9,800
〃	電子カードアイリス80	¥21,800
〃	漢字サブルーチン	¥8,800
〃	株価チャート分析システム	¥9,800
〃	らくらく(ゼッタ用(らくらくの友)	¥3,800
〃	グラフエース	¥8,800
〃	GT-88(グラフィックツール)	¥4,800
〃	SIMPLE ONE	¥7,800
〃	SUPER PRO(DATABOX)	¥29,800
〃	グラフ-80(パーソナルメディア)	¥29,800
〃	パラムK2	¥8,800
〃	文筆II(アイ企画)	¥9,800
FM11	PASCAL/MT＋86	超特価
〃	DANDY	¥7,000
〃	PERSONAL PEARL	大特価
〃	SUPER CALC2	超特価
〃	ディスクユーティリティ	¥6,000
〃	アブソリュートアセンブラ	大特価
〃	デバッガ逆アセンブラ	大特価
〃	PCA高級財務会計	¥48,000
〃	SIMPLE	¥8,800
〃	英文ワープロ(高電社)	¥9,800
〃	OS-9 LEVEL I	¥29,000
〃	MULTI MAT	¥9,800
9450-II	EPOBIND	¥29,800
FM16β	テラ 2HD	◎¥16,000
〃	abc(dBASE)	¥98,000
FM-8	倍精度関数ライブラリー	¥8,800
〃	デバッガ逆アセンブラ	大特価
〃	株価チャート分析システム	¥10,000
〃	プログラマブルキャラクター	

新品　新品投売　新品

FM-8	ジェネレーター(マイクロフォント)	¥19,800
〃	◎日本語ワードプロセッサー SMO 7217-Q102	¥19,800
〃	SBSワードプロセッサー TYPE3(JWP)	¥19,800
〃	イソップ-8	¥9,800
FM-11	MDB11(データベース)	¥8,800
FM-8	SYS-9(アスキー)	¥9,800
〃	日本語ワードプロセッサー用 オプションFD	¥8,800
〃	日本語入出力ライブラリーL-1	¥9,800
〃	ディスクユーティリティ	¥8,800
〃	アブソリュートアセンブラ(8')	¥7,000
〃	日本語ワードプロセッサー FM-JW f/s	¥8,000
PC8801	MDB11データベース	¥4,800
〃	日本語ワードプロセッサーDC-SWP	¥8,800
〃	漢字PC-II	¥8,800
〃	日本語ワープロJIPS ~~¥69,000~~	¥19,800
〃	アスキー(SEAM)	¥4,500
PC8001	〃	¥4,500
PC8801	DUAD(アスキー)	¥8,500
〃	グラフィックキャンバス	¥12,000
〃	NEC(簡易日本語ワードプロセッサー)	¥5,800
PC8001	CP/M 2,2	¥9,800
PC9801	GT-98 5"8"	¥4,800
〃	漢字タイピスト98	¥4,800
〃	OS KUTY	¥7,800
〃	SIMPLE 5"8"	¥8,800
〃	CANVAS-98	¥8,800
〃	漢字サブルーチン	¥8,800
〃	漢字顧客管理(I企画)	¥8,800
〃	株価チャート分析システム	¥20,000
〃	高速画面クリア98	¥2,000
〃	インターリーブフォーマット98	¥2,100
〃	スーパー漢字プリンター	¥4,800
〃	ディスクユーティリティ98	¥2,000
〃	業務用80文例集	¥10,000
〃	SIMPLE ONE	¥8,800
〃	DANDY	¥8,800
〃	漢字CADエース ~~¥58,000~~	¥8,800
〃	MICOMLABO	¥29,800
〃	DATA BASE PERM	¥9,800
〃	文筆II	¥9,800
〃	超高速グラフィックパッケージ	¥2,500
〃	邦文(日本語ワープロ)	¥8,800
〃	漢字シルバー(高電社)	¥8,800
〃	マイレター日本語(高電社)	¥8,800
〃	パラム・K1(高電社)	¥8,800

新品　新品投売

PC9801	漢字スクリーンマスター	¥9,800
〃	SUPER CALC2	¥24,800
〃	PERSONAL PEARL	大特価
〃	PCAザ・パソコン給与I	¥9,800
〃	PCAザ・パソコン会計II	¥9,800
〃	給与計算(テクニカルソフト)	¥24,800
〃	"駿漢" ¥19,800 限定2本	
〃	オールマイティ	¥48,000
〃	J WORD＋	¥44,800
〃	JIPS 日本語ワードプロセッサー	¥29,800
〃	JWP-98 日本語ワードプロセッサー	¥29,800
〃	ワードスター(マイクロプロ)	¥19,800
〃	ワードマスター(マイクロプロ)	¥19,800
〃	UNIGRAPH(阪神エンジニア)	¥19,800
〃	◎MULTIPLAN(NEC限5本)	¥48,000
〃	◎N88日本語BASIC(86)	¥14,800
〃	◎CPM/86(NEC)	¥9,800
〃	MS-DOS	¥13,800
〃	三菱MULTI-16株価チャート分析	¥9,800
〃	8インチ ビジネスソフト	8割引
〃	5インチ ビジネスソフト	8割引

新品投売

◎書院WD-900＋漢字プリンター ~~¥198,000~~	
◎X-1・FM・FP用24ドット漢字プリンター ~~¥598,000~~ ¥98,000 (新中古)(シャープOA事務用)	
・MULTI-8専用プリンター ¥49,800(10インチ三菱製)	
・NEC・PC8200・CRTアダプター	¥4,800
・PC6082	大特価
・PC8001用 デジタイザー	¥39,800(新)
・PC9801用 コードセレクター	¥29,800(新)
・三菱MULTI-8 漢ROM	¥9,500
・PS88-1010-2W ¥19,800 PC WORD-M	
◎MZ2200 新品	~~¥39,800~~
◎MZ2200	¥29,800
・APPLEII 10KEY	¥9,800
・APPLEII KEYPADLE	¥9,800

新品

・FM-77・3.5"5"用ゲームソフト4本パック マスカットブロック・ペンギンくん・~~¥5,800~~ EXPLORER・リトルギャング ¥1,800

・PC8801SR可シグナス(AEと同じ)5" ~~¥6,800~~	¥2,000
・MZ80ビジネスソフト MZ2000・2200・1500ビジネス	7割引コーナー有
・PC8001MICRODISKユニット1ドライブ メディア付	¥9,800
・NECプリンターケーブル	¥4,980
・PC8801 8031ケーブル	¥4,980
・PC8801 漢字ROMボード	¥19,800
・NEC6000用ボイスシンセサイザー	大特価
・PC60m55	大特価

・PC8801用 GP-1Bケーブル	¥8,800
〃 12KBRAMボード	¥29,800
・PC9801-02n 増設RAMボード	¥39,800
19 GP1Bインターフェイスボード	¥47,600
・PC9872 PC9800用マウス	¥17,000
・NEC ODAインターフェイスボード	¥14,800
〃 5インチ固定ディスクI/Fボード	¥13,800
〃 プリンターケーブル	¥2,400
〃 数値データプロセッサー	¥39,800
・PC9801-10 漢字ROMボード	¥24,800
・PC8012-20 メモリーボード	¥29,800
・SHARP MZ1T01	大特価
〃 MZ1C35	大特価
〃 MZ8BP51	大特価
〃 MZ1C32	大特価
〃 MZ1C25	大特価
〃 MZ1C16	大特価
〃 MZ1C24	大特価
〃 MZ1E18	大特価
〃 MZクイックディスクドライブ	¥19,800
〃 MZ1P01プロッタープリンター	大特価
・プリンターバッファ(16K・32K・64K)	大特価
・SHARP グラフィックVRAMボード	大特価
・東芝 PASOPIA 拡張ユニット	¥9,800
・FP80 漢字ROM	¥16,000
・PC2000 ターミナルプリンター	¥9,800
・三菱MULTI-8 純正プリンターMP・80	¥49,800
・FM-8 日本語ワードプロセッサー	¥20,000
〃 8088カード、MB28012、CPM-86 5"フロッピー、拡張RAMカード	¥59,800
・FM-7 Mフロッピーl/Fカード	¥9,800
〃 漢字ROM	大特価
・FM-11 標準フロッピーI/Fカード	¥19,800
〃 8088カードMB28041	¥56,000
・FM-7・8 ライトペンI/Fモジュール	¥19,800
・NEW7・77 FM音源カード(ジョイ付)	¥14,800
・FM-11 漢字ROMカード(ワープロ付)	¥29,800
・FM-7 ミニフロッピーI/Fカード	¥9,800
・FM-8 音声入出力モジュール	大特価
〃 ライトペン(スタンド付)	¥29,800
・PASOPIA 漢字ROMPAC2	¥14,800
◎三菱MULTI-8 漢字ROMカートリッジ	¥17,500
・PC8801 増設ドライブ(NEC)	¥39,800
・三菱MULTI-16 I/Fボード増設メモリー	8割引
◎EPSON ケーブル類	大特価
・I/Oデータ プリンタI/F	大特価
・PC9800 5"2DD,8" 高電社シルバーマイレター	¥9,800

年末年始大処分!! 新品投売

他に激安品多数有

正月休み12月31日～1月3日迄 《激安市》

新品 ソフト＆ハード が20～80%引 一部商品除く

節約家はニック通販がお好き

PC9801Vm2を買った札幌のKさんは、ソフトを買うのは、いつもニック。今回も通販で13万円のソフトを9万8千円で購入しました。25%引きで、3万2千円も得をしました。

一流ソフトが全国通販で ☎お電話一本で？万円のお得!!

クレジット月々5,000円、地方でも手続き簡単です。スグお電話を!

PC8801シリーズ～20%引（新品通販可）

・JET-8801A	5"	￥28,640
・ユーカラ(SR対応)	5"	￥22,400
・日本語HuCAL	5"	￥38,250
・3Dカルク	5"	￥32,000
・日本語MYCARD	5"	￥46,400
・MAC88	5"	￥38,400
・INKPOT	5"	￥14,400
・印刷工房	5"	￥11,200
・Pressè88	5"	￥40,000

FMシリーズ1～20%引（新品通販可）

・J-WORD2	16β	￥65,600
・テラ・日本語WP	16β	￥24,800
・JET-FM	7.8.77	￥21,440
・PN-101/II	16β	￥36,000
・PN-101/II	7.77	￥30,400
・COMAS-WP V3E	7.11	￥28,050
・COMAS-WP V3G	7.11	￥46,750
・COMAS-WP V3S	7.11	￥63,750
・SUPER CALC3	16β	￥70,400

FMシリーズ2～20%引（新品通販可）

・日本語d-BASE II	16β	￥118,400
・abc ◎~~￥228,000~~	16β	￥182,400
・d-CHART	16β	￥39,200
・COMAS-K 2E	7.11	￥46,750
・COMAS-K 2G	7.11	￥72,250
・COMAS-K 2S	7.11	￥84,830
・PN-301	7.77	￥24,000
・PN-401	7.77	￥32,000
・ザ・パソコン会計II	16β	￥158,400

買って安心 ニック 通販

▶通販ご希望の注意事項◀

①電話で希望のソフト名を明確に

②使用のハード名・プリンター接続名をはっきり伝えて下さい。

③現金書留でお願いします。必ず、住所、氏名、TELを記入してハード名とソフト及代金を明記して下さい。よろしく!!

株価チャート分析 7割引50本限・三菱MULTI-16 ソフト8割引

コピーツールも取扱っています。

※上記以外のビジネスソフトも取扱中

新品ゲームソフト大特価中 2～8割引

通販可・一部ソフト除

PC8801・PC9801・PC6601・FM-7,77,11・X-1・MZ・MSX・全ソフト取扱中

新作完動ゲーム投売市

2000本 来店限 300円ヨリ

福袋 正月名物¥1,000（1万円相当の得々袋）

新品 PC9801Vm2¥315,000 限定10台 NM9900¥229,800 限定10台 FM77AV-2¥1 9,800

新品 今月の早い者勝ちセール 100本限

PC98F2	株価チャート	7割引
PC98	漢神II	￥7,800
〃	邦文	￥7,800
〃	SINPLE	￥7,800
〃	DATA BASE PARM	￥9,800
FM・7・11	財務会計PCA	￥39,800

新品 目玉

PC98,5"2D・8"ソフト8割引

新品ハード通販掘出し情報・MZ2500超特価限定

12月18日～1月15日迄 ソフトもサービス!!

全ハード大投売セール!!

本体・プリンター・フロッピー・モニター限定300台

お電話☎一本で？万円のお得!!

㊕新品PC9801Vm2 ￥168,000➡m2下取差額

中古ハード通販掘出し情報

☎電話で確認下さい。在庫多数有ります。

本体50～80%引・モニター50～80%引・プリンター50～80%引・フロッピー50～80%引・周辺50～80%引

PC9801m2大特価・PC9801U2大特価 PC9801F2￥188,000

・PC8801SR大特価・在庫多数有

中古激安

高額下取り実施中

新品 PC8801mkIIFR30¥1？3,500・PC8801mkIIMR¥1？8,500

専門書籍2～8割引 新品

正月特別価格 ディスケット 国産高級

2D 10枚 1,900円 5インチ

激安日本一目標記念セール

5インチ国産ノーブランド高級品 投売

・2DD ￥3,500 ・2HD ￥6,500

・カラー5"2D ￥3,400 プラケース10枚入

・3.5インチ1DD ￥5,900 ・2D ￥5,900

・3.5インチ2DD￥6,900 送料700円

・8インチ￥6,800 有名ブランド品大特価中

2ドライブフロッピー

新品 インターフェイス付・ソフト付

FM用・PC用・X-1用 ￥68,800 限定30台 大特価

PCマウス・CAT 大特価中

256K RAMボード	PC98増設RAMボード	￥19,800
512K RAMボード		￥31,800
FM音源 ￥14,800	FM漢ROM	￥19,800

来店特価

●3本1,000円 ●1,000円均一 ●2,000円均一　新品ゲームソフト

ディスケットケース大特価

透明プラスチック製

3.5"30枚入￥1,980 5"60枚入￥2,980

5" 30枚入￥2,280 8"60枚入￥4,480

JOY STICK	MSX・6001・X-1 ￥2,500
	PC88系 ￥4,500・98I/F有 ￥5,600

新品特価サプライ商品

・プリンター用紙10インチ(1000)￥1,800

・キーボードカバー ㊕ ￥1,900ヨリ

・テレビフィルター ￥4,900

・プリンターリボン 2割引

・フロッピーケース ￥300ヨリ

・ラベル類2割引

サプライ大特価

超目玉 パソコンデスクW60×D45×H90 特価￥19,800 キャスター・電源付 強化木製木目調・組立簡単

APPLE II ビジネスソフト8割引

PC 9801用システムディスク・OS 5"4割引・8"6割引 大特価

ニック名物ジャンクコーナー 激安

RGBコード￥800ヨリ・RS232C・プリンター・コード バッファ・各種コード1,000点大放出 ケーブル類

現金一括大量仕入だから価格で勝負 ニックDAY 投売市 毎月29日・2日・9日

ニックショップは宝の山!!

全国通販即納

至急 業者即金一括買取

池袋東口五分六ッ又ロータリー前

10時～7時

クレジット一括～48回まで

☎03 989-9757

現金書留でお願い 内容明記・TELNO.

振込先/ 協和銀行池袋支店 普通NO.108053 (社名)ニック

ニック

東京都豊島区東池袋1 47 12 シウトウビル3F 〒170

緊急手配 新品・中古・旧商品のソフト及ハードを単品から一括買取りまで即金で、何でも買取ります。(日本全国可)

全国通販

新品から！ 中古まで！

今すぐ06・

★クリスマス・お正月のプレゼントにも最適！

■中古パソコンストックリスト

◆昭和60年12月現在

機種	中古価格	機種	中古価格	機種	中古価格
本体		FM-77D2	89,800円	TF-20(PC)	54,800円
PC-9801M2	230,000円	FM-NEW7	42,800円	TF-20(FM)	56,800円
PC-9801F2	200,000円	FM-7	39,800円	K-305(PC)	55,800円
PC-9801E(カンロム付)	138,000円	FM-8	25,800円	K-305(FM)	57,800円
PC-9801(カンロム付)	99,800円	X-1ターボM/30	158,000円	**プリンタ**	
PC-8801MKII SR M/30	162,000円	X-1ターボM/20	138,000円	PC-PR201	155,000円
PC-8801MKII M/30	138,000円	X-1ターボM/10	110,000円	PC-PR101	99,800円
PC-8801MKII M/20	108,000円	X-1(マニア)	39,800円	NM9300	95,800円
PC-8801(カンロム付)	49,800円より	X-1C	39,800円	NK-3618-22	58,000円
PC-8801	42,800円より	**ディスクドライブ**		MP-130K	89,800円
PC-8001MKII	29,800円	PC-8881	165,000円	RP-80F/TII	34,800円
FM-16β(FD)	248,000円	PC-80S31	69,800円	RP-80	25,800円
FM-16β(SD)	210,000円	PC-8031-2W	55,000円	**その他**	
FM-77L4	119,800円	TF-10(PC)	57,800円	MSX(16、32、64K)	19,800円より
FM-77L2	109,800円	TF-10(FM)	59,800円	JX-4(専用モニタ付)	258,000円

本欄掲載の機種は**高価買取り**もいたします。　(中古価格は、変動しますので必らずご確認ください。)

■下取交換

※下記以外にもあらゆる下取交換をいたします。電話にてお問い合わせ下さい。

◆昭和60年12月現在

新品	下取品＋追加金	新品	下取品＋追加金
PC-9801VM2	PC-9801M2＋135,000円	PC-9801VM2	FM-11EX＋245,000円
〃	PC-9801F2＋155,000円	〃	FM-11AD2＋225,000円
〃	PC-9801E(カンロム付)＋225,000円	〃	FM-77L4＋243,000円
〃	PC-9801(カンロム付)＋255,000円	〃	FM-77L2＋255,000円
〃	PC-8801SR M/30＋220,000円	〃	MZ-2500 M/30＋215,000円
〃	PC-8801MKII M/30＋250,000円	〃	X-1ターボ M/30＋215,000円
〃	PC-8801(カンロム付)＋290,000円	FM-77AV-2	FM-77L4＋46,000円
〃	PC-9801U2＋155,000円	〃	FM-77L2＋61,000円
〃	FM-16β(FD)＋140,000円	〃	FM-77D2＋68,000円
〃	FM-16β(SD)＋160,000円	〃	FM-NEW7＋96,000円
〃	FM-11AD2＋185,000円	〃	FM-7＋99,000円
〃	FM-11BS＋195,000円	〃	FM-8＋110,000円

■ディスケット

※送料／30〜100枚・600円(近畿一円のみ)、110枚以上・無料

メーカー名	メディア	30〜100枚(単価)	110枚〜(単価)	メーカー名	メディア	30〜100枚(単価)	110枚〜(単価)
マクセル	MD-2D	420円	410円	３Ｍ	MD-2DD	610円	600円
フジ	〃	390円	380円	マクセル	MD-2HD	820円	810円
ＴＤＫ	〃	410円	400円	フジ	〃	800円	790円
データ・ライフ	〃	380円	370円	データ・ライフ	〃	620円	610円
３Ｍ	〃	410円	400円	３Ｍ	〃	810円	800円
ノーブランド	〃	200円〜	190円〜	マクセル	FD-2D	750円	740円
マクセル	MD-2DD	620円	610円	フジ	〃	700円	690円
フジ	〃	650円	640円	ＴＤＫ	〃	680円	670円
ＴＤＫ	〃	620円	610円	データ・ライフ	〃	680円	670円
データ・ライフ	〃	580円	570円	３Ｍ	〃	740円	730円

※それぞれ10枚1セットでご購入下さい。

お知らせ

年末年始につき、郵便物等の混雑、遅延が予想されます。

- お申し込みは、お早目に。
- お買い上げ商品が、年内または、ご希望日に到着しない場合がありますのでご了承下さい。

■送料／近畿一円のみ600円。その他の地域につきましては、お問い合わせ下さい。

★販売店様へ

不良在庫、放出品等、即金高価にて買取ります。お気軽にお問い合わせ下さい。

■正社員・アルバイト募集中！(大阪市勤務) 給与優遇／委細面談

THIRDWAVE CORPORATION

年末、年始休業のお知らせ

下取りから導入まで安心してお任か

パソコン・周辺・ソフト・書籍すべて買取ます!

秋葉原パソコン・ワープロ・ソフト

HARD

中古品ならサードウェーブです。

★本体		販売価格			
NEC	PC-8001MKII	~~¥29,500~~	NEC	PC-9801VM2(新同品)	サードウェーブ特価
NEC	PC-8801MKII/30	~~¥128,000~~	富士通	FM-77L2	~~¥118,000~~
NEC	PC-8801MKIISR/30	~~¥155,000~~	富士通	FM-11BS	~~¥138,000~~
NEC	PC-9801UZ	~~¥189,000~~	富士通	FM-16βFD(新同品)	~~¥242,000~~
NEC	PC-9801F3(新2水準付)	~~¥445,000~~	エプソン	HC-20(マイクロカセット付)	~~¥73,000~~
NEC	PC-9801M2	~~¥252,000~~	エプソン	HC-88	~~¥138,000~~
NEC	PC-9801VF2(新同品)	サードウェーブ特価	APPLE	APPLE 2C	~~¥158,000~~

★この他、各社パソコン・ワープロ・周辺機器の在庫多数ございます。
詳細な在庫状況、価格等は、中古品在庫プライスリストをご請求下さい。〈資料請求方法参照〉

中古ビジネスシステムプラン例

		定価
本体	PC-9801F2	¥398,000
モニター	PC-KD551	¥118,000
プリンタ	PC-PR201	¥298,000

セット特別価格 ¥460,000　クレジット均等払い {¥22,400×24回 / ¥12,400×28回
(初回は若干この金額と異なります)

サードウェーブの安心システム
- ●代金は商品到着時でOK!
- ●全品整備済、6ヵ月間保証書付
- ●全国どこでも無料配達
- ●低金利クレジット月々¥3,000より60回払いまでOK!
- ●技術サポート体制完備
- ●クーリング・オフ制度有

■クーリング・オフ制度 —— 万が一、到着した中古品がお気に召さない場合は、到着日より3日以内にご連絡下さい。商品の返品をお受けいたします。但し、返送料等はご負担願います。

お問い合わせ・ご注文デスク ☎03(257)0565

SOFT

ソフトにこだわるほどハードの価値は高まる。サードウェーブはそう考えています。

新品ビジネスソフト通信販売

dBASEII、一太郎、はぴるすなど各社新品ビジネスソフトを1本から通信販売致します。もちろん導入のご相談からサポートまで責任をもってご指導。ぜひご利用下さい。
※売れ筋ビジネスソフト販売価格情報ございます。〈資料請求方法参照〉

ハード・ソフトシステム販売

ハードとビジネスソフトの一括したお見積りを致します。ご希望のシステムを新品のみならず中古も豊富なサードウェーブが、ご希望のご予算で責任をもってプランニング。お気軽にお問い合わせ下さい。
●オーダーメイドソフトのご相談も承ります。

システムプラン例 (データベースシステム。新品セット。)

	機種名	定価
本体	PC-9801VM2	¥415,000
モニター	CU-14H1(4050カラー)	¥99,800
プリンタ	PC-PR101L	¥175,000
ソフト	dBASE II ver 3.0J	¥148,000

セット特別価格 ¥650,000　クレジット均等払い {¥31,600×24回 / ¥17,600×48回
(初回は若干この金額と異なります。)

ソフトお問い合わせ・ご注文デスク ☎03(257)0565

SHOW ROOM

ハードお買い上げの方には特別プレゼント進呈

年末・年始特別セール実施中!

見て、触れて、確かめるなら、ショールーム。

在庫300台　展示ソフト10,000本

- ●各社中古・新品パソコン、周辺機器、ワープロ、ソフト販売
- ●ビジネスソフトデモ及び販売
- ●パソコンデスク、各種ディスケット、小物その他の販売

営業時間/AM10:30〜PM7:00(木曜定休)TEL.03(257)0490

大特価ディスケット
一流ブランド(FUJI、メモレックス、IBM etc.)
5"2D……¥4,200(10枚)
5"2DD……¥6,200(10枚)
5"2HD……¥8,200(10枚)
ノーブランド
5"2D……¥1,900(10枚)

12/31、1/1・2・3は、本社・ショールーム共に休業させていただきます。
尚、4日より通常通り営業させていただきます。

JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員

せ下さい

周辺機器専門店

全国どこでも電話でOK！

下取交換★現金買取

どんなものでも大歓迎！

HARD

サードウェーブは高く買います。

サードウェーブなら、高価下取り、買い取りOK！パソコンを買ったが部屋のすみではこりをかぶっているという方。また、お手持ちの機種を生かして、より有利に最新機種をお求めになりたい方。サードウェーブがお手伝いいたします。

方法はとてもかんたん。お電話か、お葉書で査定をお申し込み下さい。尚、取引方法を詳しくお知りになりたい方には、案内書をお送り致します。〈資料請求方法参照〉

下取価格例

PC-9801M2	¥180,000～¥220,000	PC-PR201	¥100,000～¥150,000
PC-9801F2	¥160,000～¥190,000	PC-PR101	¥60,000～¥100,000
PC-8801MKIISR/30	¥95,000～¥115,000	PC-KD551	¥30,000～¥50,000
PC-8801MKII/30	¥80,000～¥100,000	PC-8853N	¥40,000～¥60,000

各機種価格の変動が激しい為、詳細はお問い合わせ下さい。

お得な下取交換例

下取機種	追加金額	
PC-9801M2	＋¥119,000	▶ 新品 PC-9801VM2
PC-9801F2	＋¥149,000	
PC-8801MKII/30	＋¥238,000	

※追加金額は変動することがございます。必ずご確認下さい。

下取・買取無料査定デスク ☎03(257)0460 ※FAXによるお見積・無料査定も受け付けます。FAX03(257)1548

RENTAL

必要な期間に、必要な機能を、低価格で……
それがサードウェーブ、パソコンレンタルシステムです。

1ヶ月間基本レンタル料金例

PC-9801F2	¥38,000
PC-9801VM2	¥49,000

短期から長期に至るまで、ご希望の機種をご希望の期間レンタルいたします。レンタルなら最新機種への切り換えも簡単ですし、コストの削減にもなります。詳しくは、お電話かお葉書でお問い合わせ下さい。〈資料請求方法参照〉

レンタルお問い合わせデスク☎03(257)0460

お取引方法のご説明

●下取交換、単純買取いずれの場合も、お電話又は査定申込書で無料査定を受けて下さい。(下取・買取無料査定デスク) 03(257)0460
※取引の決定権はお客様にありますので、こちらから催促するようなことは、ございません。

●お取引きをお決めいただく場合は、査定有効期間中にお電話でご確認の上、宅急便等で本社(鳥山ビル)宛に中古品をお送り下さい。
※発送の際は、あらかじめ付属していたマニュアル・ケーブル類・デモテープ、保証書等をお忘れになりませぬ様ご注意下さい。

●単純買取の場合は、中古品到着後検品の上、即ちに現金をお送りいたします。下取交換の場合は、中古品到着後検品の上、商品をお送りいたします。尚、お支払い方法は、代引制度・現金書留・銀行振込・クレジットなど、お好きなプランをお選び下さい。
※ご注文の品の納期についてはお確め下さい。

〈資料請求方法〉 サードウェーブでは、より詳細な情報をお伝えするため各種資料を発行いたしております。お電話で直接ご請求いただくか、お葉書に下記の項目を必ず記入して当社資料請求係までご請求下さい。
《記入項目》●住所●氏名●年令●職業●現在使用システム又は購入予定システム(本体、CRT、プリンタetc. なるべく詳しく)●使用したいソフトの種別(データベース、ワープロ、販売管理……)●パソコン利用目的●請求資料名
※上記項目は、お客様のご要望にあった資料を送るための最低必要事項です。必ずご記入下さい。

〈発行資料〉
●中古パソコン・ワープロ・周辺機器在庫プライスリスト
●売れ筋ビジネスソフト販売価格情報
●取引方法案内、無料査定申込書
●パソコンレンタルのご案内

〈資料請求先〉 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1－21 鳥山ビル
㈱サードウェーブ「I/O資料請求係」TEL.03(257)0460

------------------------------ 切り取り線 ------------------------------

無料査定(見積)申込書

昭和　　年　　月　　日　　㈱サードウェーブ

下取・買取機種					購入希望機種		
メーカー名	ソフト	箱	付属品	購入年月	メーカー名	品名	種別
	本			S　・			中古・新品
				S　・			中古・新品
				S　・			中古・新品
				S　・			中古・新品
				S　・			中古・新品

お名前	ご住所 〒		
TEL.	職業(学校名)	年令	購入方法　現金・クレジット(　　回)

★箱(発泡スチール口等含む)・付属品(保証書・マニュアル・ケーブル・デモテープ)は完備の場合○、ない場合は×をつけ不足品を明記して下さい。
★この査定申込書は新品及び中古品ご購入の際の御見積申込書としても御利用いただけます。
★ソフトは市販品でパッケージ説明書のあるものに限らせていただきます。書籍(雑誌以外)の数も御記入下さい。

(IO/1)

A-PLANの現金特価で

マイコン・ワープロの最新人気モデルを即納

SYSTEM UP

全製品完全保証
¥25,000以上全国送料無料

お問合せ
ご注文は **03-864-7426**

本体

機種	定価	特価
NEC PC-8801MK2FR10	¥ 99,800→	¥ 77,800
NEC PC-8801MK2FR20	¥ 148,000→	¥ 114,000
NEC PC-8801MK2FR30	¥ 178,000→	¥ 137,800
NEC PC-8801MK2MR	¥ 238,000→	¥ 183,200
NEC PC-9801U2	¥ 298,000→	¥ 222,000
NEC PC-9801VF2	¥ 348,000→	¥ 267,800
NEC PC-9801VM0	¥ 295,000→	¥ 227,000
NEC PC-9801VM2	¥ 415,000→	¥ 319,800
NEC PC-98XA-M1	¥ 575,000→	¥ 442,800
NEC PC-98XA-M2	¥ 695,000→	¥ 535,800
NEC PC-98XA-M3	¥ 1,035,000→	¥ 798,000
SHARP CZ-811CE	¥ 89,800→	¥ 65,800
SHARP CZ-812CE	¥ 139,800→	¥ 102,100
SHARP CZ-850CE	¥ 168,000→	¥ 92,800
SHARP CZ-856CE	¥ 178,000→	¥ 133,500
※SHARP CZ-852CE	¥ 278,000→	¥ 132,900
SHARP CZ-862C	¥ 258,000→	¥ 172,800
SHARP MZ-1500	¥ 89,800→	¥ 67,800
SHARP MZ-2500 M20	¥ 168,000→	¥ 122,800
SHARP MZ-2500 M30	¥ 198,000→	¥ 144,800
富士通 FM-16π 128K	¥ 195,000→	¥ 151,000
富士通 FM-16π 282K	¥ 245,000→	¥ 189,800
富士通 FM-16π 448K	¥ 295,000→	¥ 228,600
富士通 FM-16β FD	¥ 425,000→	¥ 322,800
富士通 FM-16β HD	¥ 750,000→	¥ 562,000
富士通 FM-16β SD	¥ 350,000→	¥ 272,800
富士通 FM-77 L2	¥ 193,000→	¥ 99,800
富士通 FM-77AV-2	¥ 158,000→	¥ 113,800
富士通 FM-77AV-1	¥ 128,000→	¥ 94,000
富士通 FM-TV151	¥ 89,800→	¥ 65,500
富士通 FM-77 L4	¥ 238,000→	¥ 138,000
富士通 FM-New7	¥ 99,800→	¥ 45,800

ディスプレイ

機種	定価	特価
NEC N-5913	¥ 165,000→	¥ 120,700
NEC N-5915	¥ 198,000→	¥ 147,800
NEC N-5923	¥ 235,000→	¥ 173,900
NEC PC-KD252	¥ 67,800→	¥ 50,400
NEC PC-KD851	¥ 158,000→	¥ 110,800
NEC PC-KD852	¥ 99,800→	¥ 69,800
NEC PC-N9511	¥ 65,000→	¥ 48,700
NEC N-5921	¥ 90,000→	¥ 67,500
NEC PC-8841	¥ 44,800→	¥ 33,600
NEC PC-8851	¥ 58,800→	¥ 44,100
NEC PC-MD651	¥ 59,800→	¥ 44,800
NEC PC-TV-151	¥ 94,800→	¥ 71,000
NEC PC-TV-351	¥ 129,800→	¥ 96,500
SHARP CU-12P1	¥ 118,000→	¥ 82,600
SHARP CU-14D1	¥ 108,000→	¥ 75,600
SHARP CU-14F1	¥ 64,800→	¥ 43,800
SHARP CU-14F1B	¥ 64,800→	¥ 43,800
SHARP CU-14H1	¥ 99,800→	¥ 59,900
SHARP CU-14P1	¥ 128,000→	¥ 89,800
SHARP CU-14A1	¥ 128,000→	¥ 89,000
SHARP CZ-811DE	¥ 89,800→	¥ 65,600
SHARP MZ1D-22	¥ 108,000→	¥ 81,000
SHARP CZ-850D	¥ 129,800→	¥ 87,000
SHARP CZ-855DE	¥ 119,800→	¥ 89,800
東映 FTC-1208	¥ 129,800→	¥ 85,800
東映 FTC-1470	¥ 109,800→	¥ 78,200
東映 FTC-1480	¥ 148,000→	¥ 103,600
富士通 MB-27331	¥ 109,800→	¥ 57,800
富士通 MB-27343	¥ 67,800→	¥ 35,300

ハード&フロッピーディスク

機種	定価	特価
NEC PC-6601FD1	¥ 39,800→	¥ 29,900
NEC PC-6601SR/FD1	¥ 39,800→	¥ 31,800
NEC PC-8801MK2/FD1	¥ 60,000→	¥ 48,000
NEC PC-8801MK2SRFD1	¥ 55,000→	¥ 44,000
NEC PC-9831FD4	¥ 80,000→	¥ 64,000
NEC PC-9831MW	¥ 180,000→	¥ 141,000
NEC PC-9831UW1	¥ 88,000→	¥ 69,500
NEC PC-9831UW2	¥ 120,000→	¥ 93,600
NEC PC-98H33	¥ 448,000→	¥ 349,000
SHARP CZ-31FR	¥ 59,800→	¥ 47,200
SHARP CZ-501F	¥ 129,800→	¥ 97,300
SHARP CZ-51F	¥ 39,800→	¥ 29,800
SHARP CZ-52F	¥ 34,800→	¥ 27,200
Logitec LFD-580	¥ 148,000→	¥ 111,000
Logitec LFD-880	¥ 223,000→	¥ 167,000
Logitec LFD-562	¥ 148,000→	¥ 103,600
Logitec LHD-10	¥ 248,000→	¥ 198,000
Logitec LHD-20	¥ 328,000→	¥ 262,400
Logitec LFD-590	¥ 158,000→	¥ 118,500
Logitec LFD-550/2PC	¥ 118,000→	¥ 73,800
Logitec LFD-550/2FM	¥ 108,000→	¥ 73,400

プリンター

機種	定価	特価
NEC NM-9900	¥ 298,000→	¥ 229,000
NEC PC-PR101L	¥ 175,000→	¥ 136,500
NEC PC-PR101T	¥ 108,000→	¥ 84,200
NEC PC-PR201HC	¥ 308,000→	¥ 237,800
NEC PC-PR201H	¥ 288,000→	¥ 224,600
NEC PC-PR201T	¥ 170,000→	¥ 132,600
NEC PC-PR405	¥ 69,800→	¥ 55,000
NEC PC-PR406	¥ 99,800→	¥ 78,800
SHARP CZ-8PD2	¥ 79,800→	¥ 59,800
SHARP CZ-8PK2	¥ 134,800→	¥ 101,000
SHARP CZ-8PN1	¥ 134,800→	¥ 103,800
SHARP MZ-1P17	¥ 79,800→	¥ 62,200
STAR TR-24	¥ 68,800→	¥ 51,000
横河北辰電機 NP-500	¥ 158,000→	¥ 126,000
富士通 MB-27407	¥ 79,800→	¥ 62,600
富士通 MB-27410E	¥ 260,000→	¥ 202,800
富士通 MB-27411E	¥ 170,000→	¥ 132,600
富士通 MB-27412	¥ 30,000→	¥ 24,000
BROTHER M-1024	¥ 128,000→	¥ 85,800

ワードプロセッサー

機種	定価	特価
CASIO HW-100	¥ 59,800→	¥ 39,800
CASIO HW-120	¥ 89,000→	¥ 65,800
Canon PW-10E	¥ 49,800→	¥ 39,800
リコー MY REPORT 15	¥ 99,800→	¥ 71,800
EPSON HC-88	¥ 298,000→	¥ 207,800
NEC 文豪 NWP-5N	¥ 398,000→	¥ 306,800
NEC 文豪 mini3	¥ 79,800→	¥ 59,800
NEC 文豪 mini5	¥ 148,000→	¥ 109,000
NEC 文豪 mini7	¥ 198,000→	¥ 145,800
SHARP 書院 WD-200	¥ 109,000→	¥ 79,600
SHARP 書院 WD-600	¥ 330,000→	¥ 238,000
富士通 OASIS LITE-F	¥ 169,000→	¥ 123,300
富士通 OASIS LITE-K	¥ 79,800→	¥ 59,800
富士通 OASIS LITE-M	¥ 59,800→	¥ 46,000
富士通 OASIS LITE-U	¥ 49,800→	¥ 38,800
東芝 JW-RIO	¥ 99,800→	¥ 69,800

その他

機種	定価	特価
AIWA DR-2	¥ 12,800→	¥ 10,200
AIWA DR-1	¥ 28,500→	¥ 22,800
NEC NM-9016-02	¥ 28,000→	¥ 22,400
NEC PC-8001MK2-01	¥ 32,000→	¥ 25,600
NEC PC-8044K	¥ 13,500→	¥ 10,800
NEC PC-9801-02L	¥ 40,000→	¥ 32,000
NEC PC-9801-12K	¥ 12,000→	¥ 9,600
NEC PC-9801-13	¥ 15,000→	¥ 12,000
NEC PC-9801-14	¥ 28,000→	¥ 22,400
NEC PC-9801-15	¥ 28,000→	¥ 22,400
NEC PC-9801-25	¥ 58,000→	¥ 46,300
NEC PC-9805K	¥ 20,000→	¥ 16,000
NEC PC-9811	¥ 128,000→	¥ 102,400
NEC PC-9871	¥ 29,500→	¥ 23,600
NEC PC-9872	¥ 20,000→	¥ 16,000
NEC PC-PR201-02K	¥ 25,000→	¥ 20,000
NEC PC-PR201-13	¥ 20,000→	¥ 16,000
SHARP CZ-8DT2	¥ 44,800→	¥ 35,800
SHRAP CZ-8EP	¥ 11,800→	¥ 9,400
SHARP CZ-8KR	¥ 38,000→	¥ 30,400
SHARP CZ-8RL1	¥ 24,800→	¥ 19,800
SHARP CZ-8VP1	¥ 59,800→	¥ 47,700
SHARP MZ-1C35	¥ 6,800→	¥ 5,780
SHARP 1R-28	¥ 22,000→	¥ 18,700
SHARP 1X-10	¥ 19,800→	¥ 16,800

※印の商品は台数に限りがあります。

大人気 パソコンが当る

85年バイバイ〜 86年カムカム

大セール実施中(86年2月28日迄)

日頃のご愛顧にお応えして!

エイプラン特別プレゼントクイズ?
(問) 下の空欄にカタカナを一文字入れて完成させて下さい。

現金特価の「エイ○ラン」

●正解者の中から抽選で富士通パソコンが当ります。ハガキに住所、氏名、年令、TEL、答えをお書きの上御応募下さい。(お一人様一通限り)

当選発表：当誌上にて3月中旬発表!

フロッピーディスケット大特価

(10枚セット価格)
送料は1回の注文につき600円

機種	IBM	MEMOREX	Maxell	Scotch	TDK
MD-2D	4,700	4,200	4,300	4,200	4,300
MD-2DD	7,200	6,000	6,000	5,700	6,000
MD-2HD	—	7,700	8,000	7,700	8,000
FD-2D	7,900	6,500	7,000	7,300	7,000
MFD-1D	—	7,000	8,500	—	6,500
MFD-1DD	—	7,800	9,800	8,900	7,500
MFD-2D	—	8,000	9,800	8,000	7,500
MFD-2DD	—	9,900	12,400	11,200	9,700

ビジネスソフトは定価の**20%引**で販売しております。詳しくは電話にてお問い合わせ下さい。

A-PLAN SHOW ROOM OPEN!!

国鉄秋葉原駅からわずか徒歩1分・ショールーム直通電話 03(861)0706

エイプラン
ショールーム
至両国
総武線
中村屋
日比谷線1番出口
作業服のトップ
東海銀行
高速1号線
昭和通り
東口
日比谷線出口
都営新宿線岩本町出口
←至上野
国鉄秋葉原
至東京→
山手線
神田市場
至新宿↓
電気街

A-PLAN・SYSTEM

エイプラン通信販売システムは、全国のコンピューター愛好の方々に関連商品を最低価格ですみやかにお届けする事を使命としております。宜敷御検討の上当システムを御利用下さい。

お申し込み方法
クレジットは、3回から36回まで可能です。ご希望の方は、その旨ご連絡下さい。申し込み用紙をお送り致します。
お急ぎの場合は、現金書留にて、お申し込み下さい。

納期について
通常の場合当社に注文書が届いてから1週間以内にお届けできますが、特に人気のある商品で品薄の場合及びメーカー欠品の場合は、しばらくお待ち願う事となりますので御了承下さい。

送料について
1回の御注文が25,000円を超える場合は、送料無料となりますが、これに満たない場合は送料800円となります。但し島部は原則として送料着払い。

品質保証およびアフターサービスについて
当システムの取り扱い商品は総て完全な品質保証及びアフターサービスをお約束いたして居りますので商品輸送中のトラブル及び使用中のトラブルが生じました場合には、電話にてご連絡下さい。速やかに処置させて頂きます。

有効期限について
この価格表の有効期限は、次号発行迄とさせて頂きます。尚弊社に責のない価格変動の場合は御了承下さい。
尚弊社では、AUDIO VIDEO 類及び TAPE ACCESARY-PARTS等も取り扱って居りますので、お問い合わせ下さい。
注) 商品発送以後のキャンセルは原則として出来ませんのでご注意下さい。

●御注文は、
郵便振替 東京6-46253
住友銀行浅草橋支店(普)241-638837
三和銀行秋葉原支店(当)311807
特にお急ぎの場合は現金書留にてお申し込み下さい。

THE PLANNER OF NEW MARCHANDISING
秋葉原・エイプラン株式会社
東京都千代田区神田佐久間町2—13—16

雑誌名を御記入の上お申し込み下さい。 営業時間 AM10:00〜PM7:00(平日) 日・祭日は休業

※パソコンプライスリストは I/O と記して葉書にてお申し込み下さい。

超特価 ボーナス・年末セール

全セットにブランクディスケット(10枚)をサービスしています。

X1 turbo Ⅱ セット

○CZ-856CE……………………¥178,000
○CZ-855DE……………………¥119,800
セット標準価格………¥297,800
特価…・¥サンスイ特価

X1 turbo model 30

○CZ-852C……………………¥278,000
○CZ-850D……………………¥129,800
セット標準価格………¥407,800
特価………¥245,000

MZ-2511 セット

○MZ-2511……………………¥168,000
○CU-14H1……………………¥99,800
セット標準価格………¥267,800
特価………¥199,800

MZ-2521 セット

○MZ-2521……………………¥198,000
○MZ-1D22……………………¥108,000
セット標準価格………¥306,000
特価………¥236,000

FM77AV-2 セット

○FM77AV-2……………………¥158,000
○FMTV-151……………………¥89,800
セット標準価格………¥247,800
特価………¥195,000

PC-9801 Vm2 セット

○PC-9801Vm2……………………¥415,000
○PC-KD852……………………¥99,800
セット標準価格………¥514,800
特価………¥389,000

PC-8801mk Ⅱ TR セット

○PC-8801mkⅡTR……………………¥288,000
○PC-KD852……………………¥99,800
セット標準価格………¥387,800
特価………¥302,000

PC-8801mk Ⅱ MRセット

○PC-8801mkⅡMR……………………¥238,000
○PC-KD852……………………¥99,800
○PC-PR101L(日本語シリアルプリンタ)
……………………¥175,000
システム価格………¥512,800
特価………¥399,800

PC-8801mk Ⅱ FRセット

○PC-8801mkⅡFR/30……………………¥178,000
○PC-KD551K……………………¥99,800
セット標準価格………¥277,800
特価………¥216,600

ワードプロセッサー

○オアシスライトF
…………¥169,000──→**¥115,000**
○オアシスライトK
…………¥79,800──→**¥63,000**
○オアシスライトM
…………¥59,800──→**¥47,000**
○オアシスライトU
…………¥49,800──→**¥39,800**
○マイリポート15
…………¥99,800──→**¥65,000**
○東芝Rupo 20
…………¥118,000──→**¥78,000**
○東芝Rupo 10
…………¥99,800──→**¥53,000**

Ramボート 256K 98用 / 512K 98用 } 格安品あり

他多数あり TELしてね!!

──クレジット取扱います──

分割回数	3回	6回	10回	12回	15回	18回	20回	24回	30回
分割払手数料率	5.5%	8%	11.5%	13.5%	16%	18.5%	20%	23%	28%

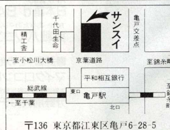
●自由クレジット:頭金、お支払い回数など自由に設定できます。 ●ボーナス一括払いもOK。

(有)サンスイ(山翠)

☎03(681)5005・03(684)7294

○お支払いは現金書留又は下記口座へお振込み下さい。
平和相互銀行亀戸支店 普通預金 No.0959601(有)サンスイ(山翠)
○お振込み次第、全国発送致します。
○送料無料 ○電話かハガキでお知らせ下さい。

営業時間/AM11:00〜PM8:00(毎週水曜日定休)



新春

紙上

大奉仕!

SHARP編

1	CZ-802C＋CZ-802D	→ 合計 ¥326,000	⇨	¥168,000
2	CZ-811CE/CR＋CU-14F1	→ 合計 ¥154,600	⇨	¥109,800
3	CZ-851C＋CZ801D	→ 合計 ¥347,800	⇨	¥245,000
4	MZ-1500＋1000文字カラーモニター	→ 合計 ¥149,600	⇨	¥89,800
5	CZ-80PK（16ドットプリンター）	→ 合計 ¥134,800	⇨	¥59,800
6	14M111C（カラー1000文字モニター）	→ 合計 ¥ 69,800	⇨	¥19,800
7	12M312C（カラー2000文字モニター）	→ 合計 ¥ 89,800	⇨	¥29,800
8	X1用外付5″FDD	→ 合計 ¥198,000	⇨	¥99,800

その他多数ありますので、すぐお問い合せを ⇨ 価格表を送ります

価格は常に変わります
お問い合せを！

㈱エレピット
〒560
大阪府豊中市岡町南3-1-1-304

会員募集中
コンピューターの最新情報送ります。

TEL. (06)841−4814

今や16ビット

顧客管理から財務会計まで……

ビジネス新時代!!

PC-9801 VM2

1Mバイト5インチフロッピー2ドライブ内蔵、さらに640Kバイトタイプディスクを読み書き可能。
4096色のグラフィック機能。
標準384Kのメモリーで最大640Kまで拡張。
第1・第2水準漢字ROM内蔵。

★セット販売例★

PC-9801VM2	415,000円
PC-KD852	99,800円
合計	~~514,800円~~
27%OFF	375,000円

★システム販売例★

PC-9801VM2	415,000円
PC-KD852	99,800円
NM-9400S	310,000円
合計	~~824,800円~~
35%OFF	538,000円

★カラープリンターセット販売例★

PC-9801VM2	415,000円
PC-KD852	99,800円
NM-9900	298,000円
トラクター・フィーダー	20,000円
合計	~~832,800円~~
27%OFF	607,000円

PC-9801 VF2

640Kバイト5インチフロッピー2ドライブ内蔵。
4096色グラフィック表示。
標準256Kのメモリーで最大640Kまで拡張。
第1・第2水準漢字ROM内蔵。
1Mバイト外設用インターフェイス装備。

★セット販売例★

PC-9801VF2	348,000円
PC-KD852	99,800円
合計	~~447,800円~~
29%OFF	318,000円

★システム販売例★

PC-9801VF2	348,000円
PC-KD852	99,800円
NM-9300S	253,000円
合計	~~700,800円~~
36%OFF	450,000円

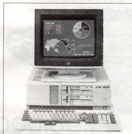
★カラープリンターセット販売例★

PC-9801VF2	348,000円
PC-KD852	99,800円
NM9900	298,000円
トラクター・フィーダー	20,000円
合計	~~765,800円~~
28%OFF	550,000円

年末年始 大特価セール!!

ビギナーの方、どしどし御相談下さい。
親切な対応がモットーです。

FM16 βFD



1Mバイト5インチフロッピー2ドライブ内蔵。
メインメモリ512Kバイト最大1Mバイトの大容量。
第1・第2水準漢字ROM装備。
スムーズな高速処理を実現。

★セット販売例★

FM-16βFD	400,000円
JISキーボード	25,000円
MB27331	109,800円
合計	~~534,800円~~

39%OFF **325,000円**

★システム販売例★

FM-16βFD	400,000円
JISキーボード	25,000円
MB27331	109,800円
MB27411E	170,000円
合計	~~704,800円~~

37%OFF **445,000円**

★システム販売例★

FM-16βFD	400,000円
JISキーボード	25,000円
MB27331	109,800円
MB27410B	300,000円
合計	~~834,800円~~

37%OFF **525,000円**

新製品セット

PC-8801MKⅡFR-30	178,000円
PC-KD852	99,800円
合計	~~277,800円~~

限定5台

29%OFF **198,000円**

新製品セット

PC-8801MKⅡMR	238,000円
PC-KD852	99,800円
合計	~~337,800円~~

限定3台

27%OFF **248,000円**

- 業務用ソフト、ワープロ専用機等の販売もいたします。
- お支払いは現金書留、又は銀行振込でお願いします。
- 全国どこでも入金次第即日発送。送料は1000円～2000円位です。
- お近くの方、自宅直配サービス中。
- 振込先　東海銀行上前津支店　普492-196

※お問合せ・お申し込みは下記へ……

J・S・P（ジェー・エス・ピー）

〒460 名古屋市中区千代田1－5－11

TEL (052)261-8020

受付/AM10:00～PM7:00　日・祝休

パソコン人間の目を守る。

技術の東レが開発したコンピュータ専用
ハイコントラストレンズ使用

SEELEX COMPUTER GLASS

- コントラストの向上によって明るさを60％にセーブした見やすく、疲れない画面が得られます。
- 文字の揺れ（フリッカー）現象がなくなります。
- 家庭用テレビにも大いに効果があります。

視力障害解消！

オフィスコンピュータやパソコンの急速な普及にともない、それらのディスプレイ装置（VDT＝ビジュアル・ディスプレイ・ターミナル）の操作による目の疲れや肩こり、また精神障害まで、新しい職業病として注目を集め、新聞・テレビなどでもとりあげられて社会問題となっています。
シーレックスでは、東レ・レンズ開発研究所との共同開発による「ハイコントラストレンズ」を完成。快適なコンピュータ・ディスプレイ操作を、可能にしたのが『シーレックス・コンピュータグラス』です。その優れた特徴は、レンズ基材内部とレンズ表面に特殊加工を施し、ディスプレイから発散される目に有害な光線を、完全に吸収カットします。文字のちらつき（フリッカー）をなくし、カラー画像の色相をそこねないレンズ色です。また、装着感のよいフレームで、メガネをかけなれない人にも安心。眼精疲労を防ぐ、画期的なメガネです。

軽る〜いカーボン新登場！

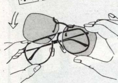
カーボンファイバー（炭素繊維）は、宇宙工学材料として開発された素材で、軽さと強さ、しなやかさが特性です。いまやロケットをはじめ、さまざまなスポーツ用品にも活用されています。まさに、コンピュータグラスフレームにもぴったりの特性です。

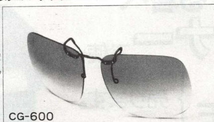
（小学生までのお子様及び中学生・女性の方でも顔の小さい方は、Sサイズとご指定下さい。）
CG-1000￥13,000を**特別価格￥9,800** ハードケース付（送料込）

度付きメガネにクリップレンズ

- 取り付け取り外しがワンタッチ

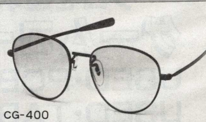
新発売





（どんな形の眼鏡にも装着できるフリーサイズです。）
CG-600￥6,000を**特別価格￥4,800** 布製ケース付（送料込）

コンピュータグラスのベストセラー



（男性・女性・大人・子供の区別なくご使用出来るフリーサイズです。）
CG-400￥6,000を**特別価格￥4,800** ハードケース付（送料込）

- 郵便番号
- 住所
- 氏名・捺印
- 年齢
- TEL

CG-400,CG-1000或いはCG-600購入と明記の上お送り下さい

〒910
福井市二の宮5丁目14-3
(株)シーレックスサングラス
CG事業部10係

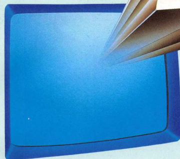
通信販売をご利用下さい!!

お申し込みは左記要領でハガキでどうぞ。商品到着後、郵便振替で1週間以内にお支払い下さい。

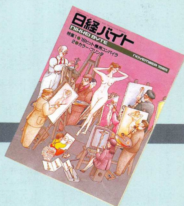
seelex
株式会社シーレックスサングラス
本社／〒910 福井市二の宮5丁目14-3 ☎(0776)25-2111代
営業所／東京・大阪・名古屋・九州・福井・東北・新潟・北海道

大型特集

「286マシン元年の総括」



注目を集めている286マシン。
そのハード面の特徴、
OS面でのサポート、
現状での問題点などを徹底解剖で
明らかにします。
これからのパソコンの可能性を探る
パソコン・ユーザー必読の大型特集。
ご期待ください。



テクニカル・ユーザーのためのパソコン技術情報誌

日経バイト　12月号

NIKKEI BYTE

【286マシンの可能性を探る】

80286搭載機は登場したが、80286本来のモードを活かすOSは、まだ市場には出回っていない。現状では、高速8086モードで使用されているにすぎない。それを十分に活かしきるには、OSサイドのサポートが必須。このOSの可能性として、いま何があるのかもレポート。

【特集1】286マシンのアーキテクチャ

286マシンは従来機種とどう違うのか。この疑問にPC-98XAアーキテクチャを引用しながら答える。80286とV30／80286の相違は何か、それがシステム構成に及ぼす影響は、性能はどの程度改善されるのか、数々の問いに簡潔な解答を提示する。

【特集2】286OS—仮想モードをサポートするOS

286マシン用OSの主役の座をねらってレースが始まった。先頭を切ってスタートした漢字286XENIXと、これに続くコンカレントDOS286。S1-OSもスタートに向けて準備中だ。MS-DOSが生き残る可能性もある。レースの見どころはどこか。結果の予測とあわせてレポートする。

そのほかの主な内容

【レビュー】■Modula-2：日本で手にはいる8086用ネイティブ・コンパイラの評価
【一般解説】■ハレー彗星軌道計算用プログラム
■入門講座：マルチタスクOS入門
【ホ ビ ー】■vfoなしの8インチフロッピーディスクを簡単につなぐ、V30によるCP／Mエミュレータ

誌面強化

入門講座、連載スタート

—第1回は「マルチタスクOS入門」—

皆さまのご要望に応えてスタートする入門講座。
このコーナーは、パソコン・ユーザーが
知っておかなければならないパソコンの基礎技術を、
原理の解説から応用技術にいたるまで、
わかりやすく、体系的に
説き明かしていくものです。

■個人の年間予約購読、ご自宅郵送制
■月刊(毎月1日発行)
■A4変型判、毎号約250頁

【割安な購読料金】
★1年購読(12冊)……………………6,000円(1冊当たり500円)
★1年購読(36冊)……………………12,000円(1冊当たり333円)
料金お支払いにつきましては、別途ご案内を差しあげます。

発行：日経マグロウヒル社

購読お申込みは裏面のハガキで。お急ぎの方はお電話でいますぐ！

☎(03)380-3157(日・祝日を含む24時間申込受付専用)

“「日経バイト」の評価・解説は、
公平で参考になる”

長谷部 謙二さん(横浜市)

7万5千人以上のテクニカル・ユーザーが高く評価している「日経バイト」。
●パソコンの基礎技術の体系的な解説●新製品、新技術の徹底的な分析・評価
●自作記事など質の高いホビー情報。あなたも「日経バイト」とともに、
クリエイティブなパソコン利用にチャレンジしませんか。

日経バイト
NIKKEI BYTE

テクニカル・ユーザーのためのパソコン技術情報誌

あなたが「日経バイト」をお申込みになると、このような記事をお読みになれます。

特集 themes
毎号巻頭を飾る大型企画記事

■**16ビット機用コンパイラ36本をベンチマークで徹底評価**
…どのコンパイラを選べば良いか('85年11月号)

■**MSXマシンを高級周辺機器として活用する方法**
…モデム受信バッファ、プリンタ・バッファ、週間タイマ、アナログ信号測定器ほか('85年10月号)

■**互換性の問題にメスを入れる**
…データの互換性、ディスプレイのエスケープ・シーケンス('85年7月号)

■**パーソナル・データ通信全解説**
…推奨通信方式の理論から実践まで('85年4月号)

レビュー review
話題の新製品、新技術を徹底解説

■HP Integral:EL表示のポータブルUNIX マシンを評価する('85年11月号)
■教育用ツールとして使えるエキスパート・システム Insight('85年10月号)
■CP/M-86、RAMディスクをサポートするポータブル・パソコンFM16π('85年8月号)

一般解説 features
パソコン技術を基礎から体系的に解説

■エキスパート・システムを作りあげる技術('85年11月号)
■32000:モジュール・プログラミングに最適の32ビット・マイクロプロセサ('85年8月号)
■Basicで書く通信プログラム('85年6月号)

ホビー hobby
自作講座など、質の高いホビー情報

■OS-9上で同時に3回線をサポートする電子掲示板システム('85年11月号)
■ディスプレイ切り替え器の製作('85年10月号)
■RS-232Cポート接続型EPROMプログラマの製作('85年9月号)

郵便はがき

168-□□

料金受取人払

杉並南局承認
254

差出有効期間
昭和61年8月
31日まで
(切手不要)

(受取人)
東京都杉並区浜田山4-5-5
杉並南郵便局私書箱35号
日経マグロウヒル社
読者サービス・センター
NBY係行

日経バイト NIKKEI BYTE **予約購読申込書**

読者のプロフィールを正確に把握しニーズに応える雑誌づくりを進める資料といたします。どうぞ全項目にご記入ください。

お名前(フリガナ)	年齢 歳	自宅電話	市外局番	局 番	番 号

ご自宅住所(フリガナ) □□□-□□

お勤め先名	所属部署	会社電話	市外局番	局 番	番 号

ご購読期間(いずれかに☑を)□1年(12冊)6,000円(1冊当り500円)□3年(36冊)12,000円(1冊当り333円)

購読料金お支払方法(いずれかに○印を)1. 郵便局からの払い込み 2. 銀行預金口座自動引落し

業種(具体的にご記入ください) 職種(該当のものに○印を)
1. コンピュータ(ハード)技術者 2. コンピュータ(ソフト)技術者
3. エレクトロニクス技術者 4. その他の技術者 5. プログラマー/アナリスト
6. 専門職(弁護士、医師、会計士など) 7. 教職 8. 事務・営業 9. 学生
10. 経営・管理職 11. 商工サービス自営 12. その他

I/O・1 42-5068

「日経バイト」は書店ではお求めになれません。
お申込みは左のハガキでどうぞ。
お急ぎの方はお電話でいますぐ。
☎(03)380-3157 (日・祝日を含む24時間申込受付専用)

ズバリ!お買得特集

16ビットボード付 MZ-2200
パーソナルコンピュータ

MZ-1M01+MZ-1T02+MZ-LOGO
合計236,600円が
たったの
65,000円!

(機能アップ!!)
- ●膨大なアドレス空間を確保。
- ●処理能力が飛躍的にアップ!
- ●豊富なソフトをそのままサポート。
- ●16×16ドットの見やすい漢字表示。

16ビットパーソナルコンピュータ MZ-5500

本体(MZ-5521)¥388,000を
大特価¥148,000
本体(MZ-5511)¥288,000を
大特価¥109,000

MZ-5500シリーズ周辺機器
- ○拡張ボード(MZ-1U05)……¥12,000⇒大特価¥10,000
- ●増設ビデオRAM(MZ-1R09)……¥35,000⇒大特価¥25,000
- ●漢字ROM(MZ-1R10)……¥30,000⇒大特価¥18,000
- ●増設RAM(MZ-1R1[illegible])……¥80,000⇒大特価¥40,000
- ●辞書ROM(MZ-1R14)……¥40,000⇒大特価¥26,000
- ●増設RAM(MZ-1R16)……¥30,000⇒大特価¥26,000
- ●日本語ワープロ(MZ-2Z025)……¥49,000⇒大特価¥26,000
- ●統合化ソフトToday(MZ2Z014)·¥68,000⇒大特価¥35,000

最少の投資で、最大の価値を。

パソコン、周辺機器、ソフトなどプロの目で選んだ一級品ばかりを限界価格でお届けします。
マイコンライフをよりグレードアップしたい、と願っているあなたにとって耳よりな情報ばかりを満載!
本誌発売時には、下記価格表より、さらにお求めやすい価格に変更されている場合があります。

新製品!Super MZ
●シャープMZ-2500シリーズ
Model 30(MZ-2521)…¥198,000⇒ 年末大特価

X1turboII(CZ-856C)¥178,000⇒ 年末大特価

MZ-1500……………… ¥39,800
- ●シャープCZ-850C……¥168,000⇒¥75,000

X1シリーズ年末謝恩特価
例えば、セットの場合
●X1Fモデル10+14インチカラーモニター(RGBケーブル付)
……¥154,600⇒¥99,800
その他、X1モデル10、20。X1turboモデル10、20、30、40
年末謝恩特価販売!

- ●NEC PC-9801E……¥215,000⇒¥149,000

モニター
- ●シャープMZ-1D10(4050文字)‥¥41,800⇒¥28,000
- ●シャープCZ-801D(カラー)……¥99,800⇒¥59,800
(640ドット・チューナー付、14インチ)
- ●PC-8047(アンバーイエロー)……¥46,800⇒¥18,000
- ●NEC PC-8052(カラー)……¥118,000⇒¥39,800
(ドットピッチ0.39m/m、RGBケーブル付)14インチ
- ●NEC PC-TV151(カラー)……¥94,800⇒¥53,000
(510ドット、RGBケーブル付)15インチ
- ●NEC PC-KD552K(カラー)……¥112,000⇒¥59,800
(ドットピッチ0.39m/m)14インチ
- ●NEC PC-KD551K(カラー)……¥99,800⇒¥69,800
(640ドット)
- ●シャープCZ-150DS(カラーTV)‥¥98,000⇒¥54,000
(640ドット、RGBケーブル付)15インチ
- ●シャープ20-202C(カラー)……¥168,000⇒¥48,000
(640ドット、RGBケーブル付)20インチ
- ●東芝14V20F<W>(カラー)……¥99,800⇒¥54,000
(RGBケーブル付)14インチ
- ●ナショナルTR120M1C(グリーン)‥¥46,800⇒¥15,000
(2000文字、ケーブル付)12インチ
- ●シャープ2000文字Cu-14F1……¥64,800⇒¥39,800
- ●シャープ4050文字Cu-14H2……¥99,800⇒大特価!
- ●シャープ4050文字Cu-14A1……¥128,000⇒大特価!
(アナログ・RGB対応PC-9800シリーズ対応)
- ●シャープ15M-412C(カラー)……¥118,000⇒¥44,800
(640ドット、RGBケーブル、チルト台付)

プリンター
- ●シャープCZ-81P(X1用カラープロッタープリンター)
……¥34,800⇒¥13,800
- ●NEC NM9400-(136桁)……¥310,000⇒¥165,000
- ●NEC漢字PC-PR104……¥148,000⇒¥92,000
- ●NEC PC-6022……¥39,800⇒ ¥9,800
- ●シャープMZ-1P09……¥47,600⇒¥30,000
(1500用ケーブル付)
- ●シャープカラープリンタMZ-1P17·¥79,800⇒¥67,800
- ●シャープCZ800P(X1用)……¥142,800⇒¥49,800
ケーブル付
- ●シャープMZ-1P07……¥95,000⇒¥79,500
インターフェース・ケーブル付
- ●シャープMZ-1P01(MZ-700用)‥¥39,800⇒¥15,000
- ●**CZ8PD2ドットプリンター**……¥79,800⇒¥49,800
- ●日立MP-1041……¥169,800⇒¥85,000
- ●シャープMZ-80P4B(136桁)……ズバリ¥79,500

拡張機器他
- ●PC-6601-01(拡張漢字ROM)…¥24,800⇒¥14,800
- ●シャープ拡張I/Oボード
MZ-1U01(MZ2000用)……¥37,000⇒¥27,800
- ●MZ-2200用キーボードのみ……¥12,000
- ●シャープMZ8BG……¥39,000⇒¥19,800
- ●MZ-8GBK(MZ80B用)……¥39,000⇒¥22,000
- ●シャープMZ8BGK……¥19,800⇒¥18,000
- ●シャープMZ-80I/O(80Kシリーズ用)·¥29,500⇒¥15,000
- ●シャープ漢字ROMボードMZ-1R13……¥41,800⇒¥35,500
- ●グラフィックRAM MZ-1R02×2…¥16,000⇒¥11,200
- ●シャープMZ-1R01+1R02×2……¥55,000⇒¥28,000
- ●CZ8KR(X1用)……¥32,000⇒¥17,800
- ●CZ-8VC(X1用)……¥15,800⇒¥13,400
- ●パソピアPA-7245(32K)……¥40,000⇒¥28,000
- ●日立MP-1802A(インターフェース)……¥15,000⇒¥7,500
- ●MZ-2000シリーズ232Cカード…¥19,800⇒¥16,800
- ●FM8用232Cカード……¥30,000⇒¥24,000
- ●パワースプライザー(各種パソコン/フロッピーに使用可)
(12V0.1Ah・12V2Ah・5V2.5Ah)……¥1,500
- ●シャープCZ-81EB(X1用拡張ボックス)
……¥29,800⇒¥14,800

フロッピーディスク
(インターフェース・ベーシック付)
シャープCZ-800F(在庫限)……¥79,800
日立MP3560……………… ¥75,000
- ●シャープMZ-1F07……¥158,000⇒¥98,000
- ●シャープCZ-501F(X1用)……¥129,800⇒¥105,000
- ●NEC PC-9831-4W……¥198,000⇒¥138,000
- ●NEC PC-6601FD1……¥39,800⇒¥25,000
- ●ティアックFD55B(増設用)……¥28,000

その他
- ●MZ-2Z004(F DOS)……¥50,000⇒¥42,500
- ●MZ-LOGO……¥9,800⇒¥4,500
- ●X1NEW BASIC111SF……¥8,800⇒¥7,500
- ●ニデコ・カラーボードNH-MZD2(MZ80K/C用)
……¥69,800⇒¥10,000.!!

16ビットボードキット
MZ-1M01+漢字ROM………¥26,000

全国通信販売
北海道から沖縄まで
創業26年の信用と実績が安心をお届けします。

★送料はご注文の際にお問い合わせ下さい。
★当店では中古品は扱っておりません。
★ご注文は在庫を確認の上、現金書留または銀行振込でお申込下さい。全商品、クレジットでも扱っております。
★お申込みの際は必ず電話番号を明記して下さい。

アイビット電子㈱
営業所：〒192東京都八王子市北野町560-5
☎0426-45-3001～3
☎03-545-0022 FAX.0426-44-6002
●営業時間：10：00～19：00
●電話受話：20：00迄可
●定 休 日：日曜日

■本誌の前号、前々号の広告もご参照ください。

買います! 売ります!

パソコンからOA機々まで
知って得する
中古パソコン

新品セットコーナー

FM NEW7 入門セット

FM NEW7……38,000円
2000字カラー……8,500円
レコーダ……48,000円
94,500円
(ソフト3本付)

ホビーセット

MZ2500……145,000円
専用モニタ……85,000円
MZ I P17……59,000円
プリンターコード……1,000円
290,000円
(ディスク10枚付)

PC88MK II FRセット

PC8801MK II FR30…138,000円
KD852……65,000円
TR24(スター24ピン漢プリ)…53,000円
256,000円
(ディスク10枚付)

お買得セット

PC9801U2……209,000円
KD852……65,000円
PR406……78,000円
274,000円
(ディスク10枚付)

FM77AVセット

FM77AV2……120,000円
専用カラーモニタ……66,000円
TR24(24ピン漢プリ)…53,000円
239,000円
(ディスク10枚付)

ビジネスセット

PC9801VM2……289,000円
(VM0+2W純正ドライブ)
PCKD852……65,000円
PGPR201HC……229,000円
583,000円
(ディスク10枚付)

機種	販売価格	機種	販売価格
PC9801VM0	¥219,000	NM9900	¥215,000
PC9801VF2	¥259,000	PR101L	¥130,000
PC9801U2	¥209,000	割付名人	¥ 95,000
PC8801MK II FR30	¥138,000	TR24	¥ 49,800
KD851	¥105,000	10メガハードディスク	¥150,000
TV451	¥119,000	8インチWドライブ	¥159,000

●商品の在庫状況および価格は変動しますので詳しくはTELにて!!●中古品、新品ともに

ズラリ豊富な品揃え!!

専門店

ボーナスセール日本一

中古販売日本一セール

掲載の価格は、60年11月末日現在です。
価格については変動しますのでTELにてご確認下さい。

機　種	下取り価格	販売価格	機　種	下取り価格	販売価格
PC9801M2	¥200,000	¥228,000	FM77D2(L2は一万円UP)	¥ 60,000	¥ 80,000
PC9801F2	¥170,000	¥190,000	FM7	¥ 20,000	¥ 35,000
PC9801E	¥ 80,000	¥ 98,000	PC6001MKⅡ	¥ 20,000	¥ 28,000
PC9801U2	¥170,000	¥190,000	X1セット(モニター付)	¥ 60,000	¥ 80,000
PC8801MKⅡ30SR	¥110,000	¥130,000	4050字カラー	¥ 40,000	¥ 52,000
PC8801MKⅡ30	¥ 80,000	¥110,000	4050字モノクロ	¥ 15,000	¥ 25,000
PC8801	¥ 30,000	¥ 39,000	2000字カラー	¥ 15,000	¥ 25,000
PC8001MKⅡ	¥ 15,000	¥ 25,000	24ピン漢字プリンター	¥100,000	¥125,000
PC8822	¥ 40,000	¥ 50,000	Wディスク	¥ 40,000	¥ 50,000
PC80S31	¥ 45,000	¥ 65,000	8インチ	¥100,000	¥130,000

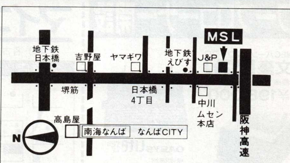
ディスケット原価市

	2D	2DD	8インチ	(3.5)2D	2HD
マクセル	¥ 420	¥ 690	¥ 690	―――	¥ 750
フジ	¥ 380	¥ 590	¥ 590	―――	¥ 700
メモレックス	¥ 380	¥ 590	¥ 590	―――	¥ 700
TDK	¥ 350	―――		―――	―――
3M	¥ 380	¥ 590	¥ 590	―――	¥ 700
ノーブランド	¥ 180	¥ 480	¥ 490	¥ 530	¥ 490

USED COMPUTERS

OAシステムグループ

お買い求めの際は、現金書留にて注文書と同時にお申し込み下さい。なお電話にて 在庫確認及び 価格確認の上送料1000円(何個でも)又は、(ディスケットの時は)700円を同封の上申し込むようにお願い致します。但し、遠方の方は送料別料金。



マイコンショップ・MSL

06-633-6868

大阪市浪速区日本橋5-6-15ミモトビル201　木曜日定休

地方発送いたします。●クレジット(3回～36回まで)取り扱っています。

ショッピング

(052)261-2539

下取りも致します

- 10日以内完納
- 完全保証
- クレジット(3〜60回)OK！

PC-9801VM2 セット

- NEC PC9801Vm2……… ¥415,000
- シャープ cu14H1………… ¥99,800

■(標準価格合計¥514,800)

➡¥380,000

●クレジット例

初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥15,900	¥12,900×36回	0	¥467,400
¥14,900	¥13,300×23回	¥30,000×4回	¥440,800

PC-8801mkIIFR/30 セット

- PC880/mkIIFR30……… ¥178,000
- シャープcu14H1………… ¥99,800

■(標準価格合計¥277,800)

➡¥198,000

●クレジット例

初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥9,420	¥7,800×29回	0	¥235,620
¥8,340	¥6,600×19回	¥30,000円×3回	¥223,740

FM77AV-2 セット

- FM-77AV-2……………… ¥158,000
- SONY CPD14CD1 ………オープン

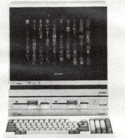
(アナログRGB ドットピッチ0.37mm)　(スピーカーはついていません。)

➡¥175,000

●クレジット例

初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥11,550	¥ 9,800×20回	0	¥197,750
¥13,475	¥12,400×11回	¥20,000×2回	¥189,875

X1turbo/31 セット



- シャープCZ856CE……… ¥178,000
- シャープCZ855DE……… ¥119,800

■(標準価格合計¥297,800)

➡¥ ☎☎☎☎☎☎☎

㊙価格

☎でお問い合わせ下さい。

SuperMZ/30 セット

- MZ2521……………… ¥198,000
- NEC PCKD852……………¥99,800

(専用ディスプレイケーブルサービス)

■(標準価格合計¥297,800)

➡¥228,000

●クレジット例

初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥14,440	¥12,800×19回	0	¥257,640
¥15,780	¥15,600×11回	¥30,000×2回	¥247,380

■周辺機器

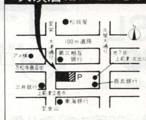
NEC PC-9801シリーズ用

- 256K増設RAM(8メガ)…………………… **¥19,500**
- 256K増設RAMボート(10メガ)……………… **¥25,000**
- 512K増設RAM(10メガ)…………………… **¥45,000**

★価格は11月10日現在のものです★流通事情によりさらにお値打ちになる場合があります。

ワープロコーナー開設

NECパーソナルワープロ
文豪 mini7
標準価格
¥198,000



OASYS Lite F
標準価格
¥169,000

安くなります。お問合せ下さい。

マイコンテック名古屋

〒460 名古屋市中区大須4-11-5(杏林殖産ビル2F)

●年中無休
●AM10:00 〜PM7:00

大須店(杏林殖産ビル2F)

松坂屋
至栄
100m道路
久屋大通り
大津通り
アメ横
第三相互銀行
地下鉄 上前津 北出口
万松寺商店街
P
百五銀行
三井銀行
上前津交差点
東海銀行
至金山

☎052-261-2539

- ご注文は、必ず電話にてメーカー名、商品名、型式、数量をご連絡ください。
- お支払いは現金書留または銀行振込をご利用ください。
- クレジットは、均等払い(3〜60回、ボーナス併用払いもOK)。
- 製品のトラブルに対しては、即日対応の万全なアフターサービスを実施しています。

振込銀行　東海銀行　御園支店
普通口座　528-408　マイコンテック名古屋

●扱いメーカーはNEC・富士通・IBM・シャープ・カシオ・日立・三菱・東芝・三洋・松下・ソニー・ヤマハ・エプソン・LOGITEC・工人舎 その他各社

在庫豊富 安いです
買取・下取り大歓迎

OA技研

★ピカピカ商品が電話1本でOK
★低金利クレジット(60回マデ)大歓迎
★ビジネスOAリースもOK!
★相談窓口では
専門スタッフがフルサポート

●優良中古品特価

(NEC)	PC-8001mkII	28,000
	PC-8001mkIISR(新古品)	54,000
	PC-8801mkII/10	61,500
	PC-8801mkII/20	95,000～98,000
	PC-8801mkII/30	125,000～132,000
	PC-8801mkII/SR30	152,000
	PC-9801E	120,000
	PC-9801F2	208,000
	PC-9801F2+RAM256KB	220,000
	PC-9801m2	238,000
	PC-9801Vm2(新同)	298,000
(富士通)	FM-7	44,000～48,000
	FM-77D2	98,000
	FM-77L4	128,000
	FM-11EX	135,000
(シャープ)	CZ-800C(X1マニアタイプ本体Gラム付)	48,000
	CZ-801C(X1C本体)+システムラック	49,800
	CZ-802C(X1D本体)	40,000より
	CZ-811C(X1F/10本体)	54,000
	X1用TV	41,000より
(ソード)	M223mkV(12"CRT,8"FDD×2,ビジネスプリンタ,ピプス電プロ付)セット価格	198,000
(ワープロ)	トスワード JW-1(レイアウト表示,2DDFD付) 入門からビジネスまで自習できるセット付	125,000
	WD-100ミニ書院(新品同様)カセットI/F付	59,800
(FDD)	TF-10(PC)+ケーブル(新同)	65,000
	NH-200F(PC用)+ケーブル	55,000
	K-305FM+I/Fカード+ケーブル(新同)	62,800より

(プリンタ)	PC-PR201(漢字)	158,000
	PC-8027(新同)	32,000
	GP-250P(PC用)	12,800
	GP-550M(PC用漢字)	38,000
	MP-80IIIF/T(PC用)	36,000
	CZ-8PP2+漢ロム	39,800
(ディスプレイ)	NH-14DH	34,000
	14M-131C	30,000
	PC-KD852(新同)	68,000
	PC-KD551(新同)	64,800
(その他)	X1用RFコンバーター(新品)	14,200
	PC-9872(マウス・新古品)	14,000
	PC-6011(拡張ユニット)	7,000
	PC-6006(ロム・ラムカートリッジ)	7,000
	PC-6051(タッチパネル)	8,000
	CZ-81EBS(X1用拡張I/Oボックス)	14,000
	CZ-8KR(X1用漢ロム) CZ-8EP(X1用拡張ポート) (セット)	29,800
	FM-7用漢ロム(新品)	25,000
(ソフト)	ユーカラ(88用)	13,800
	ユーカラターボキット付(88用)	17,800
	JS-WORD2.0(98用)MS-DOSスクリーンエディタ兼用	29,800
	FUNNY(98用)	13,500
	GP700M専用カラーハードコピー用ソフト(新品・88・98用)	4,500
	X1用newBASIC(新品) テープ版	6,600
	ディスク版	7,500

※全品実動テスト・リフレッシュ済3ヶ月保証付

●新品特価 全品メーカー保証付,書ききれない各社新品も特価で奉仕中!!

◉楽々クレジットの一例

11/8現在

PC-9801VM2+PC-KD851(即納) 定価~~¥573,000~~
→9,660×1 8,400×35 ボーナス40,000×6

CU-12PI(4,050文字 DP.0.28) 定価~~¥118,000~~
→4,900×1 4,100×11 ボーナス25,000×2

MD-12P2(4,050文字 モノクロ) →特価¥31,500

MZ-2500モデル30(スーパーMZ) 定価~~¥198,000~~
→5,520×1 4,200×23 ボーナス20,000×4

CZ-501F(X1用デュアルFDD) 定価~~¥129,800~~
→5,400×1 4,600×11 ボーナス28,000×2

WD-600(ミニ書院) 定価~~¥330,000~~
→4,500×36 ボーナス27,000×6

文豪ミニ7(9"CRT付) 定価~~¥198,000~~
→5,200×1 3,600×23 ボーナス22,000×4

ワープロ各種,特価で放出中

▶全国無料発送(2万円以上お買い上げの方)

楽々クレジット月々3,000円より

まずはお電話を!! ☎03-579-3861(代)

OA技研 〒173 東京都板橋区大和町28-11 ■営業時間AM10:00～PM8:00 水曜定休
■お振込先:第一勧業銀行板橋支店 普通1288516 又は,電信扱い 郵便振替口座:東京6-102334

特別価格そのままで!!(詳しくはTELにてお問合せください)

お支払いは61年8月。金利・手数料なし!

マイコンセット

富士通

FM-77AV2 ¥158,000

FM-TV151 ¥ 89,800

標準価格 ¥247,800

特別価格 ¥185,800

ディスケット特売品

■ディスケットのご注文は…

第一勧業銀行青葉台支店(普)1272727 郵便振替 横浜6-36343

■お急ぎの場合は現金書留にてお申込みください。

●価格は、1箱10枚の特価です。●送料一律800円(一部地域を除く)

マクセル	MD-2D	¥4,100
	MD-2DD	¥5,600
	MD-2HD	¥7,100
スコッチ	MD-2D	¥3,800
	MD-2DD	¥5,000
	MD-2HD	¥6,500
お買得品ノーブランド	MD-2D	¥1,600

話題独占!

専門店ならあとあとご安心!

お申込みお電話は

☎045-983-0345

おハガキでの、お申込みは

227 横浜市緑区桜台二十六ー一 (株)ヴェックス 宛

クレジット申込書
●ご注文商品
●お支払い回数
●お名前・年令
●ご住所・〒・TEL
●お勤め先名
●お勤め先のご住所
●お勤め先のTEL
●雑誌名

※ご注文の際は色指定をしてください

らくらくクレジット3〜60回

●広告商品は一例です。他の商品も豊富に取扱っておりますので、お気軽にお問合せください。

マイコン		標準価格	12回払	24回払
NEC	PC-9801 VM2	¥415,000	¥28,535	¥15,210
	PC-9801 VF2	¥348,000	¥23,940	¥12,760
	PC-8801MKII/SR30	¥258,000	¥15,885	¥ 8,470
	PC-8801MKII/MR	¥238,000	特価販売中	
富士通	FM-16β FD	¥425,000	¥24,380	¥12,995
	FM-16β SD	¥350,000	¥19,790	¥10,550
	FM-NEW7	¥ 99,800	¥ 3,970	¥ 2,115
SHARP	CZ-812CE	¥139,800	¥ 9,010	¥ 4,805
	CZ-811CE	¥ 89,800	¥ 5,795	¥ 3,090
ディスプレイ		**標準価格**	**12回払**	**24回払**
SHARP	CZ-850DE	¥129,800	¥ 8,370	¥ 4,460
	CZ-811DE	¥ 89,800	¥ 5,800	¥ 3,090
	CU-14A1	¥128,000	¥ 7,915	¥ 4,220
	CU-14D1	¥108,000	¥ 6,680	¥ 3,560
NEC	N-5913	¥165,000	¥10,600	¥ 5,650
	PC-KD851	¥158,000	¥ 9,805	¥ 5,230
	PC-KD852	¥ 99,800	¥ 6,090	¥ 3,245
	PC-TV351	¥129,800	¥ 8,720	¥ 4,650
	PC-TV151	¥ 94,800	¥ 6,360	¥ 3,390
SONY	KV-14CP1	¥ 99,800	¥ 6,875	¥ 3,665
	CPD-14CD1	¥ 79,800	¥ 5,495	¥ 2,930
プリンター		**標準価格**	**12回払**	**24回払**
NEC	NM-9900	¥298,000	¥20,495	¥10,925
	PC-PR201H	¥288,000	¥19,790	¥10,550
	PC-PR101T	¥108,000	¥ 7,440	¥ 3,965
NEC	PC-PR406	¥ 99,800	¥ 6,875	¥ 3,665
	PC-PR405	¥ 69,800	¥ 4,815	¥ 2,570
EPSON	VP-130K	¥177,000	¥11,415	¥ 6,085
	VP-80K	¥147,000	¥ 9,480	¥ 5,055
SEIKOSHA	SP-800M	¥ 64,800	¥ 3,835	¥ 2,045
Star	TR-24	¥ 68,800	¥ 4,015	¥ 2,140
ワープロ		**標準価格**	**12回払**	**24回払**
TOSHIBA	JW-R10	¥ 99,800	¥ 5,725	¥ 3,055
NEC	MINI5	¥148,000	¥ 9,805	¥ 5,230
	MINI3	¥ 79,800	¥ 4,940	¥ 2,635
SHARP	WD-200	¥109,000	¥ 7,035	¥ 3,750
	WD-50	¥ 69,800	¥ 4,560	¥ 2,430
RICOH	マイリポート15	¥ 99,800	¥ 5,910	¥ 3,150
富士通	オアシスライトF	¥169,000	¥10,425	¥ 5,560
	オアシスライトK	¥ 79,800	¥ 4,930	¥2,630
フロッピー		**標準価格**	**12回払**	**24回払**
Logitec	LFD-880	¥223,000	¥14,385	¥ 7,670
	LFD-590	¥158,000	¥10,470	¥ 5,580
	LFD-580	¥148,000	¥ 9,540	¥ 5,085
EPSON	TF-10PC	¥129,800	¥ 7,465	¥ 3,980
	TF-10FM	¥125,800	¥ 7,230	¥ 3,855
データレコーダ			**送料800円**	
SANYO	MR-33DR	¥ 12,800		¥ 8,900
AIWA	DR-1	¥ 25,800		¥21,300
	DR-2	¥ 12,800		¥ 8,300

★任天堂ファミリーコンピュータ販売中!

営業時間AM10:00〜PM7:00
定休日:日曜日

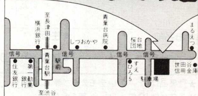
■全国無料配達(但し、一部地域を除きます。)
■低金利クレジット、ボーナス併用OK!
■頭金なしで商品先取り
■すべてメーカー保証付、アフターケア万全
■クレジットは、月々のお支払いが3,000円以上になるようにお願いいたします。
■未成年の方は、ご両親が代理購入者としてお申込みください。
■契約成立後のキャンセルは、できませんのでご了承ください。

BECS

株式会社ヴェックス

☎045-983-0345

〒227 横浜市緑区桜台26ー1



HARD

売りますす安く

買います高く

下取交換

中古	+	差額	=	新品
PC8801MkSR/30	+	98,000	=	PC8801mkIIMR/30
PC8801MKII/30	+	128,000	=	PC8801MR/30
PC9801F2	+	148,000	=	PC98VM2
PC9801M2	+	138,000	=	PC98VM2

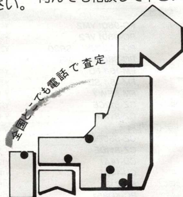
¥30,000以上、クレジットもOK！

- 買取り価格は、個々の機器の状態によって違います。
- 地域によって、買取り価格、販売価格が違いますので、ご注意下さい。

何んでも相談して下さい。

売ります　中古超特価

- MSX(16K) ⇨ ¥19,800
- MZ1500 ⇨ ¥39,800
- 8001MKII ⇨ ¥39,800
- MZ2200+ディスプレイ専用データレコーダー ⇨ ¥85,000
- XICS ⇨ ¥49,800
- APPLE IIe (コンパチ1ドライブ付) ⇨ ¥118,000



- 年中無休

営業時間＝午前11時より午後7時まで

- 関東本部
〒210 神奈川県川崎市川崎区渡田4−1−10
044-355-5000
- 中部本部
〒453 名古屋市中村区亀島2−11−401
052-452-3487
- 北陸本部
〒910 福井県福井市つくし野2−407
0776-23-3198
- 関西本部
〒650 神戸市中央区三宮町2−11−1
078-392-2546
- 九州本部
〒810 福岡市中央区赤坂1−5−25−2F
092-752-0182

NPC
日本パソコンセンター

キリトリ線

無料査定(見積)申込書&リスト申込書

下取					
機種名	マニュアル	外観	外箱	付属品	購入年月日
	有　無				
●お名前		●住所			
●お電話		●職業(学校名)		●年令	

★付属品は、ケーブル・デモテープ等のことです。
★外箱には、発泡スチロール等を含む。
★ソフト・書籍などもあれば、高額買取りいたします。

新品ハード全品2割引以上

中古ハードも通信販売で

らくらくクレジット

頭金0でOK!あなたのパソコン下取りOK!(下取りの場合はそれが頭金になります。)

現金特価はお問い合わせ下さい。

NEC PC-9801 VM2	NEC PC-9801 VF2	NEC PC-8801MK2 MR
PC-9801VM2・PC-KD852	PC-9801VF2・PC-KD852	PC-8801MR・PC-KD852
合計定価 ¥514,800	合計定価 ¥447,800	合計定価 ¥337,800
36回払い初回 ¥17,400 2回目以降 ¥14,100×35回	36回払い初回 ¥14,040 2回目以降 ¥12,100×35回	36回払い初回 ¥10,700 2回目以降 ¥ 9,800×35回
36回払い初回 ¥12,400 2回目以降 ¥ 9,100×35回 ボーナス時 ¥30,000×6回	36回払い初回 ¥ 9,540 2回目以降 ¥ 8,800×35回 ボーナス時 ¥20,000×6回	36回払い初回 ¥ 9,700 2回目以降 ¥ 6,400×35回 ボーナス時 ¥20,000×6回
SHARP MZ-2500 24% off	SHARP X-1 F 30% off	FUJITSU FM-77 AV
MZ-2521・MZ-1D22	CZ-812CE・CZ-811DE	FM-77AV2・FMTV-151
合計定価 ¥306,000	合計定価 ¥229,600	合計定価 ¥247,800
36回払い初回 ¥10,800 2回目以降 ¥ 8,300×35回	36回払い初回 ¥ 9,200 2回目以降 ¥ 6,100×35回	36回払い初回 ¥10,000 2回目以降 ¥ 7,200×35回
36回払い初回 ¥ 8,300 2回目以降 ¥ 5,800×35回 ボーナス時 ¥15,000×6回	36回払い初回 ¥ 5,200 2回目以降 ¥ 4,500×35回 ボーナス時 ¥10,000×6回	36回払い初回 ¥ 6,000 2回目以降 ¥ 5,600×35回 ボーナス時 ¥10,000×6回
I/Oデータ 1M増設ラム	EPSON VP-130K (PC用ROM付) (ケーブル別)	EPSON VP-80K (PC用ROM付) (ケーブル別)
定価 ¥84,000	定価 ¥189,000	定価 ¥159,000
20回払い初回 ¥5,520 2回目以降 ¥4,200×19回	30回払い初回 ¥7,440 2回目以降 ¥6,400×29回	30回払い初回 ¥5,960× 2回目以降 ¥5,400×29回
30回払い初回 ¥4,440 2回目以降 ¥3,000×29回	36回払い初回 ¥6,620 2回目以降 ¥5,500×35回	36回払い初回 ¥6,680 2回目以降 ¥4,600×35回

ビデオもローンで全商品25%引き(ビクター・ナショナル・東芝・NEC・他)

業者の方、不良在庫現金で買い取ります。(秘密厳守)

その他スクラップなども買い取り致します。

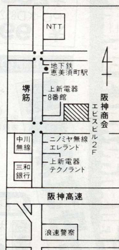
新型国産、輸入モデム電話展示、実演中。 ¥39,800

専用プログラム発売中(自動発信、JIS、シフトJIS対応、PC-9801用) ¥ 9,800

ビデオテープ、デッキも大安売り。(テープはNEW VERSION)

■フジ /T-120 ¥1,280/T-120HG ¥1,580 ■マクセル /T-120 ¥1,280/T-120HG ¥1,580

注文は在庫確認の上お申し込み下さい。送料は700～1,500円。沖縄、九州、北海道は別料金。



●銀行振込の場合：
三和銀行恵美須支店(普)237942

☎06・643・2131
FAX.06(643)2397
大阪市浪速区日本橋5-7-11
エビスビル2F
阪神商会

あなたの寝むっているパソコン何でも希望の価格で委詫販売!!

日本橋店 歳★末 OPEN

いま!! ユーバースに熱風

新品プリンタお買得コーナー

NP-500	定価¥158,000
M-1024	定価¥128,000
M-1009X	定価¥49,800
VP-130K	定価¥177,000
VP-80K	定価¥147,000
TR-24	定価¥68,800
NM-9300S	定価¥253,000

●リストはほんの一部です。

全品15%〜80%OFF

新品ディスプレイ

14インチ4050文字カラー	¥58,800
14インチ2000文字カラー	¥38,800

新品ソフト 全品10〜20%OFF

全メーカーどんなソフトでもそろいます。

新品おもしろ周辺機器

PC-9801/E/F/U/V用256KBRAMBORD	¥24,800
PC-9801/E/F用512KBRAMBORD	¥36,800
PC-9801用ジョイステックインターフェース	¥6,280

ディスケットOPEN大特価

マクセル2HD	~~¥760~~
2DD	~~¥650~~
2 D	~~¥440~~
ダイサン1 D	~~¥190~~
2 D	~~¥260~~
ノーブランドカラー2D	~~¥270~~
ノーブランド2D	~~¥170~~

PC-8801MRセット

PC-8801MR **¥238,000**
PC-KD852 **¥99,800**

セット価格 **¥337,800**
ユーバース価格 **超破格値!!**

PC-9801VM2セット

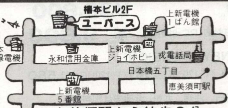
PC-9801VM2 ¥415,000
CU-14HI ¥99,800
セット価格 ¥514,800
ユーバース価格 ~~¥388,000~~

PC-8801MKⅡFRmodel30セット

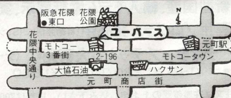
PC-8801FRmodel30 ¥178,000
PC-KD852 ¥99,800
セット価格 ¥277,800
ユーバース価格 ~~¥2?3,000~~

★上記の商品は在庫の1部です。★全メーカーソフトから周辺機器何でもOK!!

登録受付中!!



●恵美須駅から徒歩3分



●元町駅から徒歩3分

電話1本であなたの欲しい商品があなたのもとへ!! お気軽にお電話下さい。

日本橋店 大阪市浪速区日本橋4丁目5の11(椿本ビル2F) ☎(06)631-4016

神戸店 神戸市中央区元町高架通2の196(モトコー3番街) ☎(078)371-1030

セール 新装 神戸店

お届けする新革命
今、ユーバースが
おまたせしました

SuperMzmodel30セット

SuperMzmodel30 ¥198,000
Mz-1D22 ¥108,000
セット価格 ~~¥306,000~~
ユーバース価格 **超破格値**

FM-77AV2セット

FM-77AV2 ¥158,000
FM-TV151 ¥89,800
セット価格 ~~¥247,800~~
ユーバース価格 **超破格値**

中古価格〔リストはほんの一部です。〕

機種	定価	中古価格
NEC		
PC-6001	¥89,800	¥14,800ヨリ
PC-6001mkII	¥84,800	¥28,000ヨリ
PC-6001mkIISR	¥143,000	¥44,800ヨリ
PC-6601	¥89,800	¥39,800ヨリ
PC-6601SR	¥155,000	¥64,800ヨリ
PC-8001	¥168,000	¥19,800ヨリ
PC-8001mkII	¥123,000	¥29,800ヨリ
PC-8001mkIISR	¥108,000	¥49,800ヨリ
PC-8801+漢ROM	¥266,000	¥49,800ヨリ
PC-8801mkII30	¥275,000	¥128,000ヨリ
PC-8801mkSR30	¥258,000	¥158,000ヨリ
PC-9801+漢ROM	¥338,000	¥99,800ヨリ
PC-9801F2	¥398,000	¥195,000ヨリ
FUJITSU		
FM-7	¥126,000	¥39,800ヨリ
FM-NEW7	¥99,800	¥44,800ヨリ
FM-8	¥218,800	¥24,800ヨリ
FM-77L2	¥193,000	¥99,800ヨリ
FM-77L4	¥238,000	¥119,800ヨリ
FM-16BSD	¥350,000	¥168,000ヨリ
SHARP		
MZ-1500	¥89,800	¥34,800ヨリ
MZ-2000Gラム付	¥268,000	¥44,800ヨリ
MZ-2200	¥128,000	¥28,000ヨリ
X-1GRAM付	¥187,000	¥39,800ヨリ
X-1ターボモデル30	¥278,000	¥139,800ヨリ
MSX		
16K	各メーカー	¥15,000ヨリ
32K	名メーカー	¥24,800ヨリ
64K	名メーカー	¥29,800ヨリ
プリンタ		
PC-8822	¥234,000	¥48,000ヨリ
NK-3618	¥234,000	¥49,800ヨリ
GP-550E	¥119,800	¥34,800ヨリ
GP-700M	¥99,800	¥34,800ヨリ
MP-80K	¥189,000	¥28,800ヨリ
FP-80	¥149,800	¥25,800ヨリ
ドライブ		
PC-8031-2	¥198,000	¥49,800ヨリ
TF-10FMI/F付	¥137,800	¥54,800ヨリ
MZ-1F07	¥158,000	¥64,800ヨリ
ディスプレイ		
PC-60M43	¥65,800	¥19,800ヨリ
14M511C	¥159,800	¥28,000ヨリ
CZ-800D	¥113,000	¥39,800ヨリ
2000文字カラー	全メーカー	¥15,000ヨリ
4050文字カラー	全メーカー	¥39,800ヨリ

★上記の商品は在庫の1部です。 ★全メーカーソフトから周辺機器何でもOK!!

パソコンディスカウント
UBERS
ユーバース

アフターフォロー万全 中古でも最低3ヶ月以上の保証付!!
全国どこでも発送OK 全国どこでも日曜配達もOK!!
低金利ラクラククレジット 3〜60回あなたの予算に合わせます。

只今超高額下取り大サービス中!

①メーカー・機種名
②購入年月日
③箱付属品等の有無
④ソフト、本等
⑤売り希望価格
⑥購入希望機種
メーカー・機種名
⑦住所・氏名・年令
TEL

650
神戸市中央区元町
高架通2の196
(モトコー3番街)
㈱ユーバース行

556
大阪市浪速区日本橋
4丁目5の11
(椿本ビル2F)
㈱ユーバース行

お手持ちのパソコンの購入月日、機種名、箱付属品等の有無、保証書の有無、ソフト本等と購入希望機種名を明示して、ハガキか電話でお知らせください。
当社で即ちに無料査定してご連絡いたします。

只今超高額下取り大サービス中!!お電話下さい!!

〔神戸店〕☎(076)371-1030
〔日本橋店〕☎(06)631-4016

⊙印は新発売です。

アドベンチャーヒントお答え集

君のPCやFMそれにMZ元気かい、きっとアドベンチャーでこまってるね。だってとってもむつかしいんだものね。ゲーム・エイドのお答え集ならいっぱつ、だって魔法は得意だもの。人気のアドベンチャーを解析して作ったヒント・お答え集で君の行き詰まったゲームにすべてお答え。申し込み方法は、料金と送料とほしいものの品名をはっきりと書いて、現金書留か、郵便局で定額小為替(ていがく こがわせ)を買って封筒に簡易書留(かんい かきとめ)かまたは、郵便振替でお申込み下さい。こちらに着きしだいおくります。

今直ぐ発送できるもの

サラダの国のトマト姫……700円
デゼニランド……700円
タイムシークレット……500円
タイムトンネル……700円
惑星メフィウス……700円
暗黒星雲……700円
ポートピア連続殺人事件……500円
ザース……700円
ロリータシンドローム(PC8801用)700円
暗黒城……700円
ウィングマン……700円
アゲイン……700円
⊙エルドラド伝奇……800円
サザンクロス……700円
機動戦士ガンダムI……500円
機動戦士ガンダムII……500円
ドリームランド(PC98・88用 FM7用)……700円
ミッツョンアステロイド……700円
クランストンマナー……700円
忍者屋敷……500円
ウイザード&プリンセス……800円
トランシルバニア……800円
ブラックプールの剣……800円
ユリシーズ……800円
シャーウッドフォレスト……800円
アドベンチャーランド……700円
パイレーツアドベンチャー……700円
ダーククリスタル……1000円
ミッションインポッシブル……700円
ブードーキャッスル……700円
カブールスパイ……700円
ストレンジオデッセイ……700円
クエスト……1200円
タイムゾーン……1800円
⊙ファンハウスミステリー……800円
魔女モヘカの館……500円
Gメン記憶を捜せ……500円
手掛を捜せ……500円
ザ・ストーレーストーリー……500円
南太平洋アドベンチャー……700円
⊙ゴルゴ13狼の巣……700円
名探偵登場……500円
ワンダーハウス(タスクフォーツ)(PC88用)……500円
スターライトアドベンチャーI……500円
⊙ミステリーハウスウォーリー……500円
デイモンズリング……800円
アステカ……800円
ザ・ナイトオヴ ワンダーランド……700円
鍵穴殺人事件……700円
ザ・パームス……700円
ザ・ファーウェイ……700円
アビス(ディスク版)……700円
地獄の練習問題……800円
ミオのミステリーアドベンチャー……700円
ミコとアケミのジャングルアドベンチャー……800円
ザ・ナイトオブ ワンダーランド……700円
ミステリーハウスI……700円
黄金の墓……700円
⊙ZODIAC……700円
ジャグラーストーン……700円
英雄伝説サーガ(PC88用)……1000円
オホーツクに消ゆ……800円
⊙WILL(ディストラップ2)……700円
⊙道化師殺人事件……800円
⊙ABYSS 2……700円
⊙ロリータ 2……700円
白伝説……700円
カムイの剣……800円
はーりいふおっくす……700円
ゴジラ……500円
⊙ニューゴジラ……800円
⊙四次元少女リディア……700円
⊙探険隊パート2……800円
⊙新竹取物語……800円
アリス(PSK)……800円
ドンファン……700円
ナナコSOS……700円
⊙フェアリーズレジデンス……800円
⊙慶子ちゃんの秘密……700円
⊙テラ4001……700円
⊙軽井沢誘拐案内……700円
⊙天使たちの午後……800円
⊙聖なる剣……500円
⊙ザ・カウント……700円
⊙リングクエスト……900円
⊙イエローレモン……700円
⊙ムー大陸の謎……700円
⊙クリティカルマス……800円
⊙ファイナルロリータ……700円
⊙東京ナンパストリート(22人分)……700円
⊙マスカレード……800円

間もなく発送できるもの

白バラ連続殺人事件……700円
テープアビス……500円
異次元からの脱出……500円

この外にもまだまだあるけど詳しくは資料をゲーム・エイドまで請求してね。
ゲーム・エイドはテキスト版以外のアドベンチャーは何でも出すからお楽しみに。

ゲーム・エイド

TEL 03・205・4862

※ゲーム・エイドのヒントお答え集についてのお問合わせは、直接ゲーム・エイドにお願いします。
発売元へのお問合わせはご遠慮ください。

〒160 東京都新宿区高田馬場1-24-4 ヴェルデ・スワ104号 ゲーム・エイド

[送料 ヒント集は切手60円 3冊まで60円、3冊毎に60円増し]

[安く申込める、郵便振替 郵便振替口座 東京8−162846]

ロール・プレイング・ゲーム

ヒントお答え地図集

おまたせしました。人気ロールプレイングゲームのヒント集の新発売。マップを中心にしたお答え集。

今すぐ発送できるもの

ファンタジアン……1,000円
ハイドライド……1,000円
ブラック オニクス……1,000円
夢幻の心臓……1,000円
リザード……800円
上海……700円
サイキック シティ……700円
AXIOM(アクシオム)……700円
アリババ……700円
オランダ妻は電気ウナギの夢を見るか……700円
ウルティマII……800円
コスミック ソルジャー……700円
アマゾン学術探険……800円
スクリーマー……700円

間もなく発送できるもの

トリトーン……700円
アークスロード……700円

あとからまだまだ出ます。お楽しみにね。

お申込み方法

1. 現金書留か定額小為替でお申込みの場合
お名前、住所、TEL、年令、お持ちのパソコン機種、ほしいヒント集の名前をしっかり書いて、料金と送料60円(3冊まで60円、3冊毎に60円増)をあわせて送って下さい。
2. 郵便振替(安く申込める)の場合
口座名 ゲームエイド
口座番号 東京8-162846
住所 〒160 新宿区高田馬場1-24-4
ヴェルテスワ104号
※振替用紙の裏の通信欄にお名前、住所、TEL、年令、お持ちのパソコン機種、ほしいヒント集の名前をはっきりと書いて送料60円(3冊まで60円、3冊毎に60円増)をたして送って下さい。
用紙は郵便局にあります。
3. 資料請求はかならず、お名前、住所、年令、お持ちのパソコン名を書いて切手120円分同封してゲームエイドまで。

第2アメ横ビル2F 駐車場連絡路側

買います! 売ります!

中京マイコンK.K.

●全商品保障付
(期間後もメーカーサイドで修理受付けます。)

●全国通信販売致します。(ローンも可)

中古＋差額➡新品

下取り品		差額
PC-9801VM2		
PC-9801M2	+	¥160,000
PC-9801F2	+	¥175,000
PC-9801＋漢ROM＋PC-80S31	+	¥215,000
PC-9801E＋漢ROM＋PC-80S31	+	¥195,000
PC-8801mkII SR-30	+	¥245,000
PC-8801mkII-30	+	¥265,000
PC-9801VF2		
PC-9801M2	+	¥110,000
PC-9801F2	+	¥120,000
PC-9801E＋漢ROM＋PC-80S31	+	¥140,000
PC-9801＋漢ROM＋PC-80S31	+	¥160,000
PC-8801mkII SR-30	+	¥180,000
PC-8801mkII-30	+	¥205,000
PC-9801U2		
PC-9801E＋漢ROM	+	¥128,000
PC-9801＋漢ROM	+	¥148,000
PC-8801mkII SR-30	+	¥133,000
PC-8801mkII-30	+	¥158,000
FM-77L2	+	¥143,000
X1ターボモデル30	+	¥138,000

下取り品		差額
VP-80K＋ROMカートリッジ		
PC-8822	+	¥ 88,000
NK-3618-22	+	¥ 88,000
NM-9100	+	¥ 88,000
PC-PR104	+	¥ 83,000
PC-8825	+	¥ 98,000
VP-130K＋ROMカートリッジ		
PC-8822	+	¥115,000
NK-3618-22	+	¥115,000
NM-9200	+	¥100,000
FP-100PC専用機	+	¥125,000
PC-KD852		
PC-KD551	+	¥ 49,000
PC-KD351	+	¥ 54,000
14M-131C	+	¥ 59,000
PC-8851	+	¥ 64,000
PC-TV451		
PC-8853N	+	¥ 85,000
PC-KD551	+	¥105,000
PC-KD351	+	¥110,000
PC-8851	+	¥120,000

＊お願い
中古品の価格は変動しますので電話、葉書等で確認して下さい。

営業時間 AM10:00〜PM7:00〈水曜定休〉

☎(052) 242-1156 (ニシニ イイコロ)

高価下取り・買い取り
サービス中!

〈お電話、もしくは往復ハガキでお尋ね下さい。無料で査定いたします。〉

機種
保証書 有・無
箱・付属 有・無
購入希望機種
住所・氏名・年令
TEL

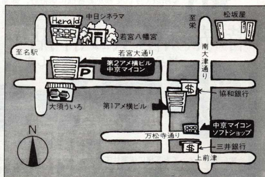
〒460
名古屋市中区大須3丁目14番43号
第二アメ横ビル2F
中京マイコン行

大須ゲームセンター2F
ビジネスからホビーソフト多数販売!

中京マイコンK.K.

☎(052) 242−1156

営業時間 AM10:00〜PM7:00〈水曜定休〉



ディスケットが断然安い！

超お買得ノーブランド品

MD-2D(保証付)	→10枚 ¥1,800より
MD-2D(カラー)	→10枚 ¥2,600より
MD-2DD	→10枚 ¥2,600より
MD-2HD	→10枚 ¥5,600より
FD-2D	→10枚 ¥5,380より

一流ブランド品

MD-2D	→10枚 ¥3,500より
MD-2DD	→10枚 ¥5,200より
MD-2HD	→10枚 ¥6,380より
FD-2D	→10枚 ¥5,790より

(一部のメーカー品には、色々なおまけが付いています。)

3.5インチ一流ブランド品

MF-1D	→10枚 ¥6,380より
MF-1DD	→10枚 ¥7,440より
MF-2D	→10枚 ¥6,500より
MF-2DD	→10枚 ¥8,800より

3.5インチノーブランド品

MF-2D	→10枚 ¥5,630より
MF-2DD	→10枚 ¥7,800より

クリーニングディスケット

5インチ(湿式タイプ)	→ ¥1,890より
8インチ(湿式タイプ)	→ ¥4,800より

全国どこでも配達いたします。
3万円以上の商品につき送料無料。

ディスケットの配達料金表
都内→400円　関東圏内→600円
東北・中部・北陸・近畿→700円
中国・四国・九州・北海道→800円
(沖縄・離島は別料金になります。)

銀行振込、
または現金書留を利用ください。

振込先銀行●三菱銀行秋葉原支店当座9015242
三和銀行秋葉原支店当座300248
平和相互銀行新橋駅前支店当座30713
郵便振替●東京 2−21258

低金利らくらくローンで
クレジット3〜60回OK!!
頭金なし、ボーナス併用、スキップローンもOK!!
なお、月々のお支払いは3,000円からです。
学生、20才未満の方は、保証人が必要となります。

ワープロ

			標準価格	現金特価	12回払
富士通	オアシスライトF	本体	¥114,000	¥122,900	¥11,061
		プリンター	¥55,000		
	オアシスライトK(24ドット)		¥79,800	現金特価は電話にてお問合せください。	¥5,400
	オアシスライトM(24ドット)		¥59,800		¥4,095
	オアシスライトU(16ドット)		¥49,800		¥3,411
リコー	MR-15		¥99,800	¥74,500	¥6,705
プラス	COPY-JACK(サーマル紙付)		¥58,000	¥46,000	¥4,140
カシオ	HW-100		¥49,800	¥37,500	¥3,375

●他の商品も豊富に取扱っております。電話にてお問合せください。
NEC・SHARP・富士通・EPSON・Logitec・他

ディスケット・テープ
会員募集中!
特典：誌上や店頭の価格より、さらにお安くなります。(店頭のみ)

現金特価は、電話にてお問合せください。
プライスリストをご希望の方は、ハガキにてお申込みください。

通信販売のお申込み・お問合わせは
03-251-7461
もよりの電話をご利用ください。

札　幌 011-612-0621	静　岡 0542-57-3091
仙　台 0222-64-7071	名古屋 052-482-0571
新　潟 0252-31-7251	大　阪 06 -361-6971
宇都宮 0286-27-1861	広　島 082-248-4851
千　葉 0472-24-4701	福　岡 092-411-1891

アキハバラ

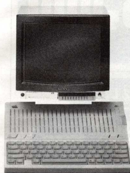
〒101東京都千代田区神田花岡町1丁目中央通運内(通信販売課迄)

Winter Sale 実施中!!
両店とも駅のそば
秋葉原店●国鉄駅前、ラジオ会館7F 03-251-2301
新橋店●国鉄駅前日比谷公園口、ニュー新橋ビル2F 03-508-9270

アップルの終わり!?

1977年 アップルを創った二人の天才、ウォズとジョブズ。
1980年 アメリカンドリーム、驚異のベンチャー。
そして
1985年 "Good-bye Apple!"
ぼくたちに夢を残して、往ってしまった二人。
"さよならウォズ、ありがとうジョブズ"
アップルを見つけ、 アップルに
夢中になった青春。

万才!
アップル!

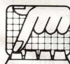


apple IIc
本体**129,800**円
SONY テレビディスプレイ
KC14GR2
セット価格**172,000**円

Macintosh
128K **378,000**円
512K **518,000**円
各5台限り

ぼくたちは**apple**がすき!
appleを最後まで
応援します。
appleユーザーの皆さまを
最後までサーポートします。

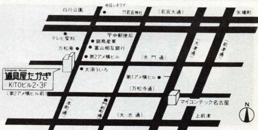
(1985年11月10日現在、Apple社はさまざまな悲観的な情報の中、未来をめざしつづけています。)



Computer House
道具屋たかぎ

通信販売部 052(201)6122
〒460 名古屋市中区大須二丁目15番15号KITOビル(担当おかだ)

★お申し込み方法
1 お電話にて商品番号・数量をお申し込みください。
2 東海銀行大須支店・普通預金372710道具屋たかぎへ商品代金をお振り込みください。
3 即日、商品を宅急便にてお届けいたします。(送料はお客様負担です。)



●営業時間 •昼12時→夜9時(平日・土曜)
●10時→6時(日曜・祝日)〈毎週水曜定休〉

完全保証付●全て新品●3日以内完納

ノーブランド・ディスケット 5インチ2D(1枚)

~~350円~~ → **150円**

※送料は何枚でも1,000円です。

PC-9801/E/F/M/U用 増設RAMボード

256K ¥16,000

512K ¥28,000

送料は無料です。

これであなたもプロテクトマスターになれる

プロテクトマスター

The Protect Master SK-8267

PC-8801／8801mkII／8801mkIISR 5インチ2ドライブ用

定価 ¥4,800

①「プロテクト解説書」A5判120ページ
- 付属の実例フォーマットディスケットを使用したプロテクト解説
- μPD765のマニュアル外動作説明
- 「Baby Maker Ver.II」用のパラメータファイルの作成方法等

②「IDアナライザー」フォーマット解析プログラム
- セクタ長、セクタ数、GAP長等をオートで解析
- 1トラックの内容をビジュアルに表示します。GAPだけを表示することができ、GAPの配置が一目でわかります。
- 操作性、高速性を追求し、大変使い易くなっています。

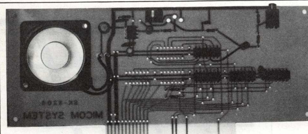
③「青柳君(パラメータメーカー)」人工知能プロセッサー
- 「Baby Maker Ver.II」用のパラメータファイルを自動的に作成するプログラム。
- どなたでも簡単に、そのプロテクトにあったパラメータファイルを作成することができます。

ディスクのフォーマットを探るユーティリティ・ソフト

N88ディスクアナライザー

PC-8801／mkII／mkIISR用 5″版SK-8260 ¥6,800 8″版SK-8264 ¥9,800

- プロテクトのかかったソフトの解析、及び自作のソフトにプロテクトをかける事も可能
- セクタ長 256、512、1024、2048、4096バイト(8″版は8192バイトまで) トラック 0〜83、倍密・単密をサポートし、すべてのセクターにアクセス可能



オリジナル・PCハードウェア

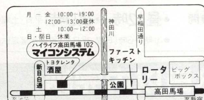
サウンドユニット mkII

SK-8204 ¥9,800

- PC-8801にサウンドユニットmkIIを実装するとPC-8801用のソフトでミュージック、効果音等を出す事ができます。
- PC-8801mkII用システムディスケットを使用すればCMD SINGが使用でき簡単に音が出せます。
- 外部アンプやラジカセに接続できる外部出力端子(ミニジャック)付

■ステレオサウンドユニット SK-8201¥18,800 ■汎用I/OポートSK-8201E¥16,800
■EPROM WRITER SK-8202¥15,800 ■EPROM ERASER SK-8203¥12,800
□タンディー製消磁器 44-210A¥4,980 テープ、ディスケットの消磁に最適

☆お求めは全国有名マイコンショップ。☆直接当社でも販売致しますので現金書留または銀行振込をご利用下さい。☆振込先：太陽神戸銀行 高田馬場支店 普通3179582
(御注文金額5,000円以上は送料無料、5,000円以下は〒250必要です。)



マイコンシステム

〒171 東京都豊島区高田3-14-24 ハイライフ高田馬場102号室☎03(981)0563

中古パソコン

安く買えます!!
高く買います!!

中古購入：使わなくなったパソコンを高価買取ります。

例 ①PC-6601 ¥50,000（昭和61年3月迄）

②PC-6001MKII ¥25,000（昭和61年3月迄）

中古販売：中古パソコンを格安で販売します。

第1弾 20台限定販売

①PC-9801F2 ¥165,000

②漢字プリンター(GP-550E) ¥34,800

※その他豊富に各機種とりそろえています。

―支払方法―

売りたい場合

① 機種と希望価格を電話して下さい。
② 現品をお送り頂きます、価格を連絡します。
③ 価格が合えば現金をお支払いします。

買いたい場合

① まず電話して下さい。
② 価格・機種が合えばお送りします。
③ お支払いは銀行振り込み(クレジットも可)

東京03(437)2311 名古屋052(581)3628 仙台0222(83)0234
大阪06(203)2272 福岡092(481)1729 札幌011(281)2001

ジャコスでは今、技術者を募集しています。
〔連絡先〕
03(437)6571人事部

株式会社ジャコス
パソコンレンタル事業部 〒105東京都港区西新橋3-8-3 ランディック新橋ビル

遂に出たゾ!!ユーザーの味方

C.V.A.SHOP パソコンBIG ボーナスセール!!

PC-9801VF2+KD-852

ディスケットサービス

セット価格 447,800円

345,000円

PC-9801VM2+KD-852

ディスケットサービス

セット価格 514,800円

410,000円

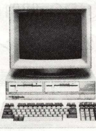
PC-9801U2+KD-852

ディスケットサービス

セット価格 397,800円

295,000円

PC-8801MkII SR-30+KD-852



ディスケットサービス

セット価格 357,800円

240,000円

FM-NEW7+MB27343

テープサービス

セット価格 167,600円

89,800円

FM-77L2+MB27343

ディスケットサービス

セット価格 260,800円

135,000円

パソコン・ビデオ、etcが安い!!

アフター・サービスもバッチリ安心

全国配送、クレジットOK!!
下取り品のある方
下取交換OK!!

価格、サービス共
納得のいくまで
御相談下さい。

とにかく
気軽にお問合せ
下さ〜い。

FM-77L4+4,000文字カラーモニター

ディスケットサービス

セット価格 337,800円

235,000円

X-1F model-10セット

テープサービス

セット価格 179,600円

138,000円

X-1 turbo-30セット

ディスケットサービス

セット価格 407,800円

275,000円

X-1 turbo-40セット

ディスケットサービス

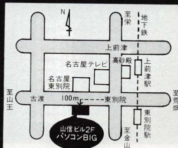
セット価格 366,000円

2?0,000円

- 生ディスク、ソフト、テープ、他、表示以外の商品も多数取扱いしています。
- お申し込みはお電話で。お支払いは、東海銀行 金山支店 普464-751へお振込下さい。

C.V.A.SHOP パソコンBIG

〒460 名古屋市中区伊勢山1-2-5 山信ビル2F
☎(052)322-1700
☎(052)322-1661
営業時間／AM10：00〜PM8：00／年中無休



パソコンならなんでも揃う！ご予算に応じたセットをお組み致します。

安さ・信頼まるごとハウマッチ!!

SHARP MZ-2500

25% off

セット特価 ¥229,800

MZ-2521本体……………… ¥198,000
MZ-1D22 14″カラーモニター…… ¥108,000
合計 ¥306,000

24回	¥5,920×24	ボ¥30.000×4
36回	¥4,330×36	ボ¥20.000×6

富士通 FM77AV-2

新製品 26% off

セット特価 ¥169,800

FM-77AV2本体……………… ¥158,000
14″カラーモニター……………… ¥67,800
CRTケーブル……………… ¥1,200
合計 ¥227,000

24回	¥4,740×24	ボ¥20.000×4
36回	¥3,160×36	ボ¥15.000×6

NEC-Model 30 PC-8801mkIIFR

新製品 27% off

セット特価 ¥205,000

PC-8801MKIIFR/30本体…… ¥178,000
14″カラーモニター4000文字…… ¥99,800
合計 ¥277,800

24回	¥5,580×24	ボ25.000×4
36回	¥3,840×36	ボ18.000×6

SHARP X1 turbo II

新製品 27% off

セット特価 ¥225,000

CZ-856C本体……………… ¥178,000
14″カラーモニター……………… ¥129,800
合計 ¥307,800

24回	¥6.030×24	ボ¥28.000×4
36回	¥4,500×36	ボ¥18.000×6

富士通 FM-NEW7

TVも見れるセット 55% off

セット特価 ¥92,800

MB25015本体……………… ¥99,800
14″TV付カラーモニター……… ¥94,800
データレコーダー……………… ¥12,800
CRTケーブル……………… ¥1,200
合計 ¥208,600

14″カラーモニターに変更した場合 特価 ¥79,800

12回	¥6,280×12	ボ¥12.000×2
24回	¥4,410×24	ボーナスなし

NEC PC-8801mkIIMR

25% off

セット特価 ¥254,000

PC-8801MKIIMR本体……… ¥238,000
14″カラーモニター4000文字… ¥ 99,800
合計 ¥337,800

36回	¥4,800×36	ボ¥22,000×6
48回	¥3,730×48	ボ¥18.000×8

SHARP X1 F Model 10

35% off

セット特価 ¥115,800

CZ-811CE……………… ¥89,800
15インチTV付モニター……… ¥94,800
合計 ¥184,600

24回	¥5,500×24	ボーナスなし
48回	¥3,860×36	ボーナスなし

NEC PC-9801U2

25% off

セット特価 ¥294,800

PC-9801U2……………… ¥298,000
14インチカラーモニター……… ¥99,800
合計 ¥397,800

36回	¥4,830×36	ボ¥30,000×6
48回	¥3,640×48	ボ¥25.000×8

パソコン本体

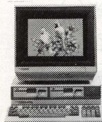
★NEC	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-8801MKIIMR	¥238,000	★★★★★	¥8,840	¥6,200
PC-8801MKIIFR M30	¥178,000	★★★★★	¥6,610	¥4,640
PC-9801VF2	¥348,000	¥267,800	¥12,730	¥8,930
PC-9801VM2	¥415,000	¥317,800	¥15,100	¥10,600
★富士通				
FM-new7	¥99,800	¥47,800	¥2,370	¥1,660
FM-77L2	¥193,000	¥99,800	¥4,750	¥3,330
FM-77L4	¥238,000	¥172,000	¥8,170	¥5,740
FM-16βSD	¥350,000	¥229,800	¥10,920	¥7,660
FM-16βHD	¥425,000	¥315,000	¥14,970	¥10,500
FM-77AV1	¥128,000	¥98,800	¥4,700	¥3,300
FM-77AV2	¥158,000	¥122,000	¥5,800	¥4,070
★シャープ				
MZ-2511	¥168,000	¥126,000	¥5,990	¥4,200
MZ-2521	¥198,000	¥148,000	¥7,030	¥4,940

CRTディスプレイ

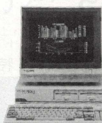
★NEC	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-TV151	¥94,800	¥69,800	¥3,320	¥2,330
PC-TV351	¥129,800	¥94,000	¥4,470	¥3,140
PC-KD851	¥158,000	¥112,000	¥5,320	¥3,740
PC-KD852	¥99,800	¥68,800	¥3,270	¥2,300
PC-KD551K	¥99,800	¥64,800	¥3,080	¥2,160
★富士通				
MB27331	¥109,800	¥69,000	¥3,280	¥2,300
MB27343	¥67,800	¥39,000	¥1,860	¥1,300
FM-TV151	¥89,800	¥69,800	¥3,320	¥2,330
★シャープ				
CU-14A1	¥128,000	¥92,000	¥4,370	¥3,070
CU-14H1	¥99,800	¥62,000	¥2,950	¥2,070
CZ-811D	¥89,800	¥68,000	¥3,230	¥2,270
CU-14H2	¥99,800	¥69,800	¥3,320	¥2,330

マイコン・ワープロ・ビデオ 安く売

PC-8801/IIFR30 PC-8801/IIMR30 PC-9801U2 PC-9801VF2 PC-9801VM2


~~178,000円~~の品
特価 ステップ

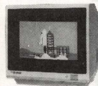
~~238,000円~~の品
特価 ステップ

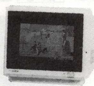

~~298,000円~~の品
特価 ステップ

~~348,000円~~の品
特価 ステップ

~~415,000円~~の品
特価 ステップ

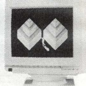
PCKD551K PCKD852 PCKD851 PC-TV351 PCTV451 N5913


~~99,800円~~の品
特価 ステップ


~~99,800円~~の品
特価 ステップ

~~155,000円~~の品
特価 ステップ

~~129,800円~~の品
特価 ステップ


~~168,000円~~の品
特価 ステップ

~~168,000円~~の品
特価 ステップ

XIターボ30 MZ2500 FM16βFD 富士通モニター FM16βSD MB27410B

~~407,800円~~の品
特価 ステップ

~~306,000円~~の品
特価 ステップ

~~425,000円~~の品
特価 ステップ

27331
~~108,000円~~の品
特価 ステップ

27333
~~155,000円~~の品
特価 ステップ

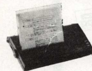
~~350,000円~~の品
特価 ステップ

MB27410B
特価 ステップ

MB27411E
特価 ステップ

パーツ関係は扱かっておりません

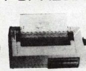
スター TR24 ブラザー M-1024 エプソン VP-80K エプソン VP130K NEC PCPR201H NEC NM9900 PCPR201HC


~~68,800円~~の品
特価 ステップ

~~128,000円~~の品
特価 ステップ

~~147,000円~~の品
特価 ステップ

~~177,000円~~の品
特価 ステップ


~~288,000円~~の品
特価 ステップ

~~298,000円~~の品
特価 ステップ

~~318,000円~~の品
特価 ステップ

お申し込は お電話で **0473-99-3003**(代) ●FAX 0473-96-4156GIII

お支払いは 銀行にお振込ください。どこの銀行からでも振込ができます。
千葉銀行・行徳(ギョウトク)支店 普通口座No.9500 ㈱ステップ 電信扱いで お振込ください。

発 送 は 振込確認しだい宅配便でお送りします。

ります。?は電話でお答えします。

ノーブランド 2D	ノーブランド 2DD	ノーブランド 2HD	ノーブランド 3.5インチ 2DD	3M 5インチ 2D	マクセル 5インチ 2D	3M 5インチ 2DD	スコッチ 2HD	マクセル 2HD
150円	200円	550円	550円	350円	420円	620円	680円	780円

●ご注文は10枚単位でお願いします。

98用 RAMボード
バンク切替付

256K (10M) 17,000円
512K (10M) 29,000円

ワープロソフト
テラ 特価 ステップ
一太郎 特価 ステップ
松85' 全種類 特価 ステップ

安い!!
FM16π MB25321 (288K) 245,000円の品 特価 ステップ
XIF20 279,600円の品 特価 ステップ

ワープロ大量にあります。

NEC文豪シリーズ
ミニ7 198,000円の品 特価 ステップ
ミニ5 148,000円の品 特価 ステップ
ミニ3 79,800円の品 特価 ステップ

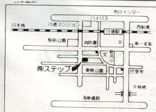
富士通
オアシスライトU 49,800円の品 特価 ステップ
オアシスライトM 59,800円の品 特価 ステップ
オアシスライトK 79,800円の品 特価 ステップ
オアシスライトF 169,000円の品 特価 ステップ

PW20 49,800円の品 特価 ステップ
CM-6 128,000円の品 特価 ステップ
CM-7 298,000円の品 特価 ステップ
WD50(55) 69,800円の品 特価 ステップ
WD600(605) 330,000円の品 特価 ステップ
マイリポート15 99,800円の品 特価 ステップ
JWP20 99,800円の品 特価 ステップ
JWR50F 118,000円の品 特価 ステップ

ビデオも得意としております

ナショナル NV880HD 189,800円 特価 ステップ
ビクター HRD565 189,800円 特価 ステップ
SONY SLHF900 239,800円 特価 ステップ
SONY CCDV8AF キット込 341,800円 特価 ステップ
日立 VM-200 マスタックスムービー 329,000円の品 特価 ステップ
ナショナル NVM3 333,500円 特価 ステップ

※保証はメーカー保証付 1週間以内は初期不良交換いたします。下取り・中古品は一切扱かっておりません。
●送料は一個につき500円。北海道・九州は1,000円。離島は別料金になります。



■営業時間 PM12:00～PM6:00 火曜定休
(〒272-01) 千葉県市川市行徳駅前4-7-10
ディズニーランドまで車で10分 ららぽーとまで車で15分

(株)ステップ
市川南消防署うら 地下鉄東西線行徳駅下車6分

ジー・アップの通信販売

送料無料 (T)はテープ (D)はディスク

X-1

T&E	ハイドライド	(D) ¥6,800
		(T) ¥4,800
	惑星メフィウス	(D) ¥6,800
		(T) ¥4,800
ハドソン	野球狂	(D) ¥6,800
		(T) ¥4,000
	デゼニランド	(D) ¥6,800
		(T) ¥4,800
	サラダの国のトマト姫	(D) ¥6,800
		(T) ¥4,800
ゲームアーツ	テグザー	(D) ¥6,800
		(T) ¥5,800
BPS	ザ・ブラックオニキス	(D) ¥7,800
		(T) ¥5,800
DBソフト	フラッピー	(D) ¥6,800
		(T) ¥4,500
	ヴォルガード	(D) ¥6,800
		(T) ¥4,500
クリスタルソフト	ファンタジアン	(D) ¥7,300
		(T) ¥5,800
キャリーラボ		(T) ¥4,200
マイクロキャビン	はーりいふおっくす	(D) ¥7,800
		(T) ¥4,200
スクウェア	WILL	(D) ¥5,800
光栄	信長の野望	(D) ¥7,800
		(T) ¥4,500
日本テレネット	アメリカントラック	(D) ¥6,800
		(T) ¥4,500
JAST	天使たちの午後	(T) ¥4,800

PC-8801

T&E	ハイドライド	(D) ¥6,800
		(T) ¥4,800
ゲームアーツ	テグザー	(D) ¥6,800
		(T) ¥5,800
BPS	ザ・ブラックオニキス	(D) ¥7,800
		(T) ¥5,800
ハドソン	野球狂	(D) ¥6,800
		(T) ¥4,000
	デゼニランド	(D) ¥6,800
		(T) ¥4,800
	サラダの国のトマト姫	(D) ¥6,800
		(T) ¥4,800
DBソフト	ヴォルガード	(D) ¥6,800
		(T) ¥4,500
	フラッピー	(D) ¥6,800
		(T) ¥4,500
クリスタルソフト	ファンタジアン	(D) ¥7,300
		(T) ¥5,800
エニックス	エルドラド伝奇	(D) ¥7,800
		(T) ¥4,800
	ウィングマン	(D) ¥5,800
		(T) ¥4,800
	暗黒城	(D) ¥5,300
SPS	棋太平	(D) ¥6,500
		(T) ¥4,500
JAST	天使たちの午後	(D) ¥6,800
		(T) ¥4,800
	エリカ	(D) ¥6,800
		(T) ¥4,800
日本テレネット	アメリカントラック	(D) ¥6,800
		(T) ¥4,500
キャリーラボ	大脱走	(D) ¥6,400
		(T) ¥4,200
スクウェア	WILL	(D) ¥5,800
光栄	信長の野望	(D) ¥6,800
		(T) ¥4,500
アスキー	コスミックソルジャー	(D) ¥7,800

FM-7

BPS	ザ・ブラックオニキス	(D) ¥7,800
		(T) ¥5,800
ニデコ	ちゃっくんぽっぷ	(D) ¥7,500
		(T) ¥4,500
光栄	信長の野望	(D) ¥6,800
		(T) ¥4,500
テクノソフト	サンダーフォース	(D) ¥6,900
		(T) ¥4,800
	プラズマライン	(D) ¥6,900
		(T) ¥4,800
電波新聞社	ディグダグ	(D) ¥5,800
		(T) ¥3,500
	ゼビウス	(D) ¥5,900
	ギャラガ	(T) ¥3,800
JAST	天使たちの午後	(D) ¥6,800
		(T) ¥4,800
	エリカ	(D) ¥6,800
		(T) ¥4,800
キャリーラボ	F2グランプリ	(D) ¥5,800
		(T) ¥3,800
ハミングバード	ABYSS II 帝王の涙	(D) ¥6,800
T&E	ヘイドライド	(D) ¥6,800
		(T) ¥4,800
	テラ4001	(D) ¥6,800
		(T) ¥4,800
DBソフト	ヴォルガード	(D) ¥6,800
		(T) ¥4,500
	フラッピー	(D) ¥6,800
		(T) ¥4,500
コムパック	NOBO	(D) ¥5,800
		(T) ¥3,800
	ソニックブーン	(D) ¥5,800
		(T) ¥3,600
	ウットイ	(D) ¥5,800
		(T) ¥3,800
	ザ・コックピット	(D) ¥5,800
		(T) ¥4,800
ハドソン	野球狂	(D) ¥6,800
		(T) ¥4,000
	サラダの国のトマト姫	(D) ¥5,800
		(T) ¥4,800
	デゼニランド	(D) ¥6,800
		(T) ¥4,800
	ジャン狂	(D) ¥6,800
		(T) ¥4,000
エニックス	ウイングマン	(D) ¥5,800
		(T) ¥4,800
	エルドラド伝奇	(D) ¥7,800
		(T) ¥4,800
	TOKYOナンパストリート	(D) ¥6,400
		(T) ¥4,800
	ニュートロン	(T) ¥4,800
	ザース	(D) ¥5,800
		(T) ¥3,800
	ドアドア	(D) ¥5,800
		(T) ¥3,800
	ブルーフォックス	(T) ¥4,800
アスキー	ザ・キャッスル	(T) ¥3,800
	ボコスカウォーズ	(D) ¥6,800
		(T) ¥3,800
	オホーツクに消ゆ	(D) ¥6,800
クロスメディア	モール・モール	(D) ¥5,800
		(T) ¥3,800
	新竹取物語	(D) ¥9,800
ソフトプロ	ロードランナー	(D) ¥5,800
		(T) ¥4,800
	チョップリフター	(D) ¥5,800
		(T) ¥4,800

ノーブランドフロッピーディスク(国内一流メーカ品) 10枚2,800円

お電話によるお申し込みは 011-716-3231㈹

GRADE・UP

(有) ジー・アップ

〒001 北海道札幌市北区麻生町4-12-14
高久ビル403

お申し込み方法

(1) 現金書留
(2) 郵便為替
(3) 銀行振込み 北海道銀行(麻生支店)
(普) No 0683469
㈲ ジー・アップ

WE MOVED FROM MAZE TO MARKET!

アップル IIe (64K/40clm)

(コンパチwith B version)

¥75,000(ローン可)

(マニュアルとオリジナルソフト5本贈呈)

円高品安時代が来たる。モデムホン303　¥29,800

Appleより
Compunicationしませんか？
システム構成
1. Hayes Modem Full Compa tible
CCITT(300と1200bps)＋BELL(103と202)
2. プッシュ電話機
3. ASCII EXPRESS PRO(INSTALLED)
4. 通信ソフト(DOSとCPM)
5. 国外内BBS.センター一覧表
価格 **¥50,000**

- 300Baud(CCITT/BELL)
- 自動/手動応答ダイヤル専用
- スピーカーホンも可能
- 10メモリー付AA型NCU付
- アメリカFCC認定取得済

全品に1年間保証を致します。

★100種類のインターフェイス、200冊の本と1,000種類以上のソフト・リストを収容するd BASEIIかマルチプランデータディスクを送ります。(値段付)**価格¥3,000**
年数回Free up-to-date

APPLE INTERFACES
MANUAL＃ SOFT＊

12-BIT AD-DA CD＃＊:16-CH…¥40,000
128K C(DOS/CPM/PASCAL)＃＊¥25,800
16K RAM CARD NO CABLE……¥12,800
16K RAM CARD WITH CABLE…¥ 9,800
5 INCH DISK DRIVE:TEAC………¥32,000
6502 ICE EMULATOR CARD＃…¥32,800
6522/5069 VIA CARD ＃…………¥11,800
6809 CARD ＃＊:FLEX-9………¥42,800
8-BIT A/D＋D/A CARD＃＊……¥35,000
8088 CD/IBM PC MSDOS ＃＊…¥49,800
80CLM＃:AUTO＋NEW IBM FOND…¥16,000
8748 CD ＃＊:8748/49/41/42……¥40,000
A/D CARD＃:16 CHANNELS……¥22,000
ACCELERATOR ＃＊:3.6MHz…¥68,000
APPLE-IBM CONNECTION C＃＊¥85,000
APPLI CD ＃＊:3TIMES CPM…¥48,000
CLOCK CARD ＃＊:TIME………¥15,800
COMMUNICATION CARD ＃……¥12,800
D/A CARD ＃:2CHANNELS……¥29,800
DISK DRIVE CARD………………¥ 8,000
EPROM CD ＃:2716/32/64………¥15,800
FORTH CD＃＊:FAST FORTH79 ¥14,200
GRAPHIC MOUSE＃＊＝JOYSTICK ¥16,800
GRAPPLER:64K BUFFER＃ W/C¥35,800
GRAPPLER＋PRINTER CD＃W/C¥13,800
IC TEST:54/74/TTL/CMOS＃＊ ¥30,000
IEEE-488 CD(GPIB) ＃:W/C……¥24,000
IIe 512K CD＃＊W5SOFTS………¥43,800
IIe 64K-RAM＋80-CLM CD………¥15,000
IIe KEYBOARD&CS(COMPA)……¥30,000
IIe MULTI GAME-JOYSTICK＃ …¥ 8,000
IIe RGB＋80-CLM CARD＃………¥30,000
LIGHT PEN SYSTEM ＃＊………¥45,800
MEMORY TEST ＃＊:LSI/TTL…¥48,000
MOCKING BOARD＃＊……………¥16,000
MUSIC SYNTHESIZER ＃＊……¥17,800
NICE PRINT＃:DAISY WHEEL…¥23,000
PARALLEL PRINTER CD＃ W/C¥11,800
POWER SUPPLY 5V5A…………¥14,800
PRINTER CARD ＃ W/CABLE…¥12,800
PROM WRITER C＃74S472/288…¥49,800
REPLAY COPY CARD ＃＊……¥14,800
RS232C SERIAL CD ＃W/CL……¥25,800
SPEECH CARD ＃＊:S.A.M.……¥ 9,000
SUPER PARALLEL CD ＃W/CL¥26,000
SUPER SERIAL CD ＃＊W/CL…¥25,000
WILD COPY CARD ＃＊…………¥12,800
Z-80 CD W SOFT& 2 BOOKS……¥16,000
Z-80A ICE EMULATOR CD ＃＊ ¥52,800

●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●

APPLE BOOKS　(一部掲載)

APPLE LOGO 2 BOOKS…………¥ 3,200
APPLE PASCAL…………………¥ 1,500
BAG OF TRICKS…………………¥ 1,500
BENEATH APPLE DOS…………¥ 1,500
CP/M FORTRAN-80 FOR AP…¥ 2,200
CPM Z-80 MANUAL V I&II……¥ 3,200
DBASE II USER'S GUIDE……… ¥ 2,000
FLIGHT SIMULATOR II…………¥ 1,500
NIBBLE EXPRESS VOL.III………¥ 2,400
WORDSTAR TRAINING GUIDE…¥ 1,800

●アップルＩＩソフトウエア(オリジナルと和文説明書付) ¥3,000
アップルＩＩの魅力を倍増する120種類のソフトが勢揃いしました。スカイフォックス、フライトシュミレーターＩＩ、ボールブレイザー等人気ソフトがいっぱい、これで、アップルＩＩはあなたのエンターティメント・マシーン。

●EXPAND PORT(アップルＩＩ用拡張ゲームポート) ¥6,000
このEXPAND PORTをアップルＩＩに接続すればゲームポートが5つに拡張。ゲームパドルで同時に4人がプレイできます。5つの各ソケットのスイッチで選択は簡単です。オートファイアーがオプション。

●マック用増設ドライブ　¥45,800
片面480Kバイトの容量で100%コンパチブル、マッキントッシュの増設用ドライブに最適です。
- オートエジェクト機構を装備
- DCダイレクト・ドライブ・モーター採用
- 高速転送

●EASY PAD(APPLEとIBM、PC用　¥15,800
15センチ四方のタブレット上に触れるだけでカーソル操作は自由自在、コアラパッドタイプのEASY PADは操作の簡単なグラフィック・タブレットです。
付属品/ユーザーズ・マニュアル、タッチペン、タッチタブレット、グラフックソフト
(EASY MULTI ILLUSTRATOR)

the Chane Center
8AM～7PM
●年末年始無休

マイコン M & M マーケティング
マーズ・マーケティング・カンパニー
東京本部　〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-16大橋ビル4F
電話(03)255-6400㈹ FAX(03)255-6409
国電秋葉原駅東口右公園東側(第一家電隣り)
大阪本部　〒556 大阪市浪速区敷津西2-11-1　大報ビル
電話(06)633-6400㈹ 大国町駅北出口左へすぐ
2万円以上の場合、送料Free他500円と1,000円(書留)

高品質ディスケット全国激安販売

完全保証

■5インチ 無印良品 プラスチックケース付

注文番号601	2Dディスケット高品質特級品ノーブランド1箱(10枚入)	特価¥3,600
注文番号602	2D ディスケット ノーブランド 1箱(10枚入)	特価¥2,900
注文番号603	使い方便利な！ 2D カラーディスケット ノーブランド 1箱(10枚5色入)	特価¥3,500
注文番号604	2DD ディスケット ノーブランド 1箱(10枚入)	特価¥4,200
注文番号605	2HD ディスケット 1箱(10枚入)	特価¥7,600

■メーカー品 マクセルディスケット大特価

注文番号606	マクセル 5インチ 2D 1箱(10枚入)	大特価¥4,700
注文番号607	マクセル 5インチ 2DD 1箱(10枚入)	特価¥7,400
注文番号608	マクセル 5インチ 2HD 1箱(10枚入)	特価¥8,700

■注文番号609　コスモ クリーニングディスケット(湿式スプレー付) 特価¥2,500
その他のメーカーも取扱っておりますのでお問合せ下さい
送料700円

全国の販売店様へ。卸も行っておりますのでお気軽にお問合せ下さい。
TEL 03・463・4612

●お申込みはお電話か下記の申込書で！
03(463)4455
ヨシココ

㈱日本マイコン流通センター
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル

お申込方法
- 今すぐお電話申込か下記の申込書に御記入の上、合計代金と送料700円を添えて現金書留にてお送り下さい。到着後 3日～5日以内に保険付でお届け致します。
- 5箱以上は送料無料
- 送り先：〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル パソコンディスケット係 ㈱日本マイコン流通センター
- **お振込の場合は、先に必ずお電話にて住所・氏名・お電話番号をお知らせ下さい。**
- 振込先：大和銀行渋谷支店　普通6400197 ㈱日本マイコン流通センター

※注文番号と電話番号を忘れずにご記入下さい。

渋谷店にて激安販売中
渋谷駅前店
至吉祥寺　渋谷駅 井ノ頭線　道玄坂　ココ・大和銀行ビル　国道246号　北口(ハチ公口)　渋谷駅　至品川　至銀座　至池袋
※エレベーターは建物裏にあります

キリトリ線

《ディスケット申込書》昭和　年　月　日　日本マイコン流通センター 御中

注文番号	箱数	価格		
(例)606	3	14,800円	フリガナ 氏名	電話番号
		円	フリガナ 住所(〒　　)	
		円		

本機は単なるVIDEO信号 →RGB信号変換(コンバーター)ではありません。

くし形フィルターを使っていますのでRGB CRTの機能を極限まで発揮します。

コンポジット→RGB 変換アダプター

新発売!!

このアダプターは、全てのコンポジット信号(TV、VI-DEO、パソコン、レーザーディスク等)をRGB(リニア出力)に変換するものです。

サイズ/220W×55H×200D m/m

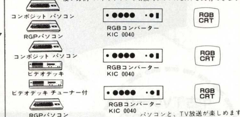
※ビデオデッキ(チューナー付)の場合、RGB CRTでTV番組が鮮明に見られます。
又、ゲームマシン用CRT(14インチ~26インチ)を接続すると用途はたくさんあります。

- キット価格(基板一式、機器組込用) **¥12,000**
- 完成品価格(電源、RCAピンコード付) **¥29,500**

※いずれも技術資料一式付。尚、下記①、②のオプションの付いていないST型は¥23,000(完成品)です。キットにはオプション基板は付いていません(別売¥3,000)

①RGB入力端子も付属していますので、スイッチ1つでCRTが他の入力に替わります。
②電流増幅回路により、2台のCRTを動かせます。

仕様 入力信号 コンポジット(NTSC)
出力信号 RGBセパレート又は、RGBコンポジット、(正)又は(負)切換可能。
対応CRT 水平周波数15,75kHz、垂直周波数50~60HzのRGB CRT、ゲームマシン用CRT等。



テーブルゲーム機 格安販売(完動品・整備済)

USEDゲーム機… **¥20,000**より(完動品、整備済)
USEDゲーム基板 **¥ 5,000**より(完動品、配線図付)

★特価品等取り揃えて格安販売中!!

在庫価格表案内書は、〒60円×3枚同封の上、お申し込み下さい。

商品注文は、住所・氏名・電話番号をハッキリ書いて、商品価格送料の合計額を現金書留・郵便振替(東京7-130152)にて、お願いします。送料は、注文合計8千円以上は無料、未満は一律800円加算して下さい。

㈱キョーワインターナショナル I/O1係
〒141 東京都大崎郵便局 私書箱11号
(東京都目黒区下目黒3-6-5) ☎03(793)2871㈹

安さでご奉仕!

No.1

☎0488 66-1237

年中無休 9:00~20:00

買い替えコーナー

下取	差額	新機種
FM-NEW7	+¥100,000 ➡	FM-77L2
FM-NEW7	+¥ 91,000 ➡	FM-77AV-2
PC-8801MKII/30	+¥230,000	
PC-8801MKIISR/30	+¥195,000 ➡	PC-9801VM2
PC-9801F2	+¥150,000	
PC-9801M2	+¥135,000	
PC-8001MKII	+¥160,000 ➡	PC-8801
PC-8801MKII/30	+¥ 85,000	MKIISR/30
PC-8801MKII/20	+¥160,000 ➡	PC-8801
PC-8801MKII/30	+¥130,000	MKIITR
X1CK(CZ-804C)	+¥ 80,000 ➡	X1F/20
X1CS(CZ-803C)	+¥128,000 ➡	スーパーMZ/30
X1CK(CZ-804C)	+¥123,000	
X1CS(CZ-803C)	+¥115,000 ➡	新製品
X1CK(CZ-804C)	+¥110,000	X1ターボ/31

○中古機の販売は、全製品完全整備してお出し致します。
○価格は常に変動しています。電話でお確かめ下さい。
○買い取りは完動、無改造品に限ります。
○箱マニュアル、附属品が揃っている事。

中古掘出し物コーナー

★PC-8001MKII……… ¥28,000
★PC-8801……………… ¥50,000
★PC-8801MKII/30… ¥125,000
★PC-9801F2………… ¥190,000
★FM-7/NEW7……… ¥39,000
★FM-77D2…………… ¥95,000
★MZ-1500…………… ¥38,000
★X1(G付)セット……… ¥85,000

新品特価コーナー

- X1ターボ/30(本体)……… ¥278,000➡¥175,000
- ディスクK-305(W)………… ¥132,000➡¥ 69,000

〈ワープロ〉
- 富士通オアシスライトS……… ¥ 82,000➡¥ 58,000
- カシオHW-100……………… ¥ 59,800➡¥ 39,000

全国直送
◎ご注文は現金書留又は郵便振替(手数料200円)で、送料1,000円(全国一律)を添えてお申し込み下さい。
振替口座No.
東京2-130597番
◎現金書留はメモに、郵便振替は裏面通信欄に商品名とあなたの電話番号をお書き下さい。
◎関東地方の方は、ローン(3~30回)もどうぞ。中古のローンもOKよ!

通販 **ECHO**

エコーシステムII
〒336 浦和市白幡3-1-9・2-205
☎0488(66)1237㈹

クリスタル ソフトウェアの

お買得全国通販

ローンOK！ 全品保証付

㋔すすめセット

NEC PC-9801VM2＋K-134（ハイグレードカラーモニター）
¥543,000→¥370,000

富士通 FM·NEW7＋カラーモニター＋データレコーダ
¥172,400→¥73,000

AppleⅡc＋カラーモニター ¥260,000→¥185,000

★単品でも超特価販売中！

㊁ュー カマー シリーズ

富士通 FM·77AV2＋FMTV-151	¥超特価
NEC PC-8801MKⅡ FR各タイプ	¥☎㊙
NEC PC-8801MKⅡ MR	¥☎㊙
シャープ X1ターボⅡ	¥☎㊙

㋬スト バイ アイテム

PRINTER STAR TR-24(NEW)	¥☎超特価
STAR TR-24F (NEW)	¥☎超特価
STAR G-10XPⅡ (NEW)	~~¥39,800~~
BROTHER M-1024P (NEW)	¥☎超特価
LOGITEC KP-1000（新同品）	¥ 9,800
LOGITEC KP-3000（新同品）	¥ 20,000
LOGITEC KP-5000（新同品）	¥ 25,000

DRIVE LOGITEC K-305PC (USED)	¥ 30,000
LOGITEC K-305FM (USED I/F込)	¥ 35,000
MONITOR,ETC 640×400ラインカラーモニター (USED)	¥35,000より
640×200ラインカラーモニター (USED)	¥20,000より
FM-7用漢字ROM (NEW)	¥18,000より

他各種ございます。

㋩ーソナル ワープロ

富士通 オアシスライト U·M·K·F	¥超特価
東芝 ルポ JW-R10·20	¥超特価
リコー マイリポート15	¥超特価

全国地方発送承ります。●送料¥1,000(1ヶ)詳細はお電話で！
通販のお振込先—三和銀行・恵美須支店
クリスタルソフトウェア ♯ ㊢223066

クリスタルソフトウェア
大阪市浪速区日本橋4-3-12 ビデオビル3A
☎06(632)6502
営業時間：10:30～18:00 木曜定休日

マイコン・ファンに贈る高解像モニター！

（新品同様の中古品・業務用）PC-9801にてチェック済

全広告商品、送料サービス

★4000文字 14吋カラーモニター （RGB入力）穴あき鉄ケース付 ¥40,000 ケース無 ¥35,000	★2000文字 14吋カラーモニター （RGB入力）穴あき鉄ケース付 ¥30,000 ケース無 ¥25,000
★4000文字14吋グリーンモニター （コンポジット）ケース無 ¥20,000	★2000文字14吋グリーンモニター （コンポジット）穴あき鉄ケース付 ¥7,500 ケース無 ¥6,000

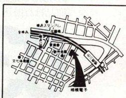
●12吋，グリーンモニター 新品
コンポジット 要電源12Ｖ３Ａ
ケース無，回路図付
5台限り ¥7,000

《新品８インチF.D.D》
★YD－180－1603(VFO付)
取説(30頁)付 ¥25,000
★日立412A(VFO付)
取説(50頁)付 ¥25,000

ハマの秋葉原電気のデパート
（京浜東北線、石川町駅北口下車）

相模電子
〒231 横浜市中区松影町１－３－７
☎ 045－662－4767
FAX 045－662－4988

横浜エジソン・プラザ内



平日 AM10:00―PM7:00 日,祭日 AM10:00―PM6:00 毎週水曜日定休日

0473(67)3882

マイコン、パソコンのことなら、即TEL下さい。

マッドハムセンターニュース

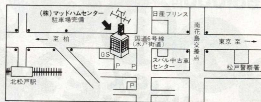
(特価情報)

- ●ノーブランド5インチ2Dディスケット(10枚1ロ)　1枚¥400　〒700
- ●ノーブランド5インチ2DDディスケット(10枚1ロ)　1枚¥550　〒700

(パソコンソフト情報)

- ●シャープX1用アマチュア無線業務日誌発売中¥8,800　3インチ又は5インチディスク
- ●NEWシャープX1用ソフト①X1→×1.5　②X1 DOUBLE 1PL 価格2本セットで¥8,000(プログラム内容については、お問合せ下さい。)
- ●シャープ全機種に対応のジョイスティック発売中
- ●周辺機器、他機種も幅広く扱っています。

各社最新のマイコンが、マッドハムセンターに勢揃い。もちろんホビー用から、ビジネス用まで、ソフトも充実しています。コンピュータをムリなく購入できる長期ローン(最長60回)やリースもOK。お気軽にご来店ください。



(株)マッドハムセンター

●住所 〒271千葉県松戸市南花島2-32-1
●電話 0473(67)3882　●年中無休
●営業時間 AM9:30～PM10:00

デザイン用紙&プリンター用紙

少量より受註・生産いたします。

●マイコン用デザイン印刷　●ストックフォーム用紙
●DM用宛名ラベルと応用用品　●ワープロ用紙
●ロールペーパー　●インクジェット用紙　●フロッピーディスク
●熱転写用紙　●サーマル用紙

全国のマイコンショップ、ソフト・ハウス、エンドユーザー各位様に実用的に、廉価でご愛用賜っております。

※卸・小売もいたします。

ご希望の資料を明記の上、資料請求券と300円切手ご同封してお申込みください。

索引収納量が増えて使い易くなりました。

300円切手同封のこと。

ワンタッチ 索引機

ジャンボデータックス2000　標準価格¥18,500

姉妹品：TBX-30型定価¥12,000もご利用下さい。

(いろいろな使用例)
- ●コンピュータでの検索
- ●顧客管理、住所録、名簿、資料整理などの検索
- ●出荷、配送、在庫などの業務管理
- ●コード類全般の検索
- ●内容登録物件の索引・検索

●お問合せ・資料請求先は

同和ビジネスフォーム株式会社

データ機器事業部　〒103東京都中央区日本橋茅場町2-13-4 ☎(03)668-3941(代)

資料請求券 1/0 1

I/O
昭和61年1月号
第11巻第1号　通巻111号
昭和60年6月4日国鉄首都特別承認雑誌第八三一六号
昭和61年1月1日発行(毎月1回1日発行)
昭和52年1月11日 第三種郵便物認可
定価 四八〇円
雑誌01473-1

I/O

1986

1

特集パソコンで競馬予想を!

[フラワーランド]

工学社